

**FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN
DENGAN KECACATAN PENDERITA KUSTA
DI KABUPATEN TEGAL**



TESIS

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-2

MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
Konsentrasi Epidemiologi Lapangan

Joko Kurnianto
E4 A000089

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2002

TESIS
FAKTOR – FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN
DENGAN KECACATAN PENDERITA KUSTA
DI KABUPATEN TEGAL

Disusun oleh :
Joko Kurnianto
E 4A 000 089

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal : 30 Desember 2002
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

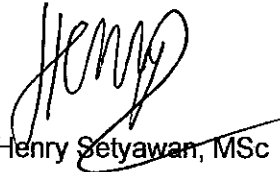
Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama



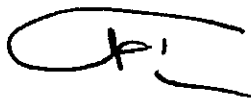
Prof. dr. Kabulrachman, SpKK

Pembimbing Kedua



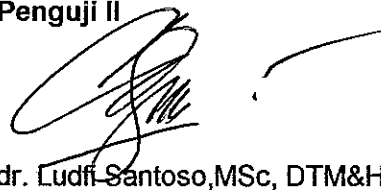
drg. Henry Setyawan, MSc

Penguji I



Prof. Dr. dr. Suharyo H, SpPD (K)

Penguji II



dr. Ludfi Santoso, MSc, DTM&H



dr. Sudin S, MPH, Dr.PH
NIP. 131/252 965

**" Dia mendapatimu sebagai seorang yang bingung,
kemudian Dia memberimu petunjuk "**

**" Dia mendapatimu sebagai seorang yang kekurangan,
kemudian Dia memberimu kecukupan "**

(QS : Adh Dhuhaa 7-8)

Karya ini dipersembahkan untuk :

- *Pemerhati masalah kusta*
- *Teman sejawat di Puskesmas*
- *Istri dan anak-anakku*

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum / tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Desember 2002.

Joko Kurnianto

RIWAYAT HIDUP

Nama : JOKO KURNIANTO

Tempat / Tanggal lahir : Tegal , 17 Mei 1968.

Alamat : Desa Dukuhjatikidul RT. 10 / III Kecamatan Pangkah
Kabupaten Tegal.

Riwayat pendidikan

- * Tamat Sekolah Dasar Negeri 01 Procot, Slawi tahun 1981
- * Tamat Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Slawi, Tegal tahun 1984.
- * Tamat Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Slawi, Tegal tahun 1987.
- * Tamat Akademi Penilik Kesehatan Dep. Kes RI Purwokerto tahun 1991.

Riwayat Pekerjaan

- * Pelaksana surveilans pada Seksi P2M Dinas Kesehatan Kabupaten Tegal tahun 1992-1994.
- * Wakil Supervisor (Wasor) program P2 Kusta pada seksi P2M Dinas Kesehatan Kabupaten Tegal tahun 1994-1999.
- * Mengikuti tugas belajar pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang tahun 1999-2001.
- * Mengikuti tugas belajar pada program pasca sarjana Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat (MIKM) Universitas Diponegoro Semarang tahun 2001-2002.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunian-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan tesis ini, yang merupakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana S2 dibidang Ilmu Kesehatan Masyarakat dengan peminatan Epidemiologi Lapangan program pasca sarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Penelitian ini dilaksanakan mengingat penyakit kusta masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di beberapa wilayah Indonesia. Masalah kecacatan penderita kusta dan faktor-faktor risikonya pada populasi masyarakat (*community based*) belum banyak diteliti, sehingga dengan penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran khususnya dalam program pemberantasan kusta.

Dengan selesainya penelitian dan penulisan tesis ini, ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada beberapa pihak yang telah memberikan arahan, masukan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini antara lain kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr Kabulahman, SpKK selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, nasehat, petunjuk, dan dorongan moral mulai saat perencanaan penelitian hingga selesainya penulisan tesis ini.
2. Bapak drg. Henry Setyawan, MSc selaku pembimbing pendamping yang banyak memberikan bimbingan, nasehat, petunjuk, mulai dari perencanaan penelitian hingga selesainya penulisan tesis ini.

3. Bapak Prof. Dr. dr Suharyo Hadisaputro, SpPD (K) serta Bapak dr. Ludfi Santoso, Msc, DTM&H selaku penguji tesis yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan selama sejak penulisan proposal hingga selesainya penulisan tesis ini.
4. Bapak Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tegal serta Ibu Kepala Sub Dinas Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengikuti tugas belajar pada program pasca sarjana Universitas Diponegoro Semarang.
5. Kepala Pusat Pelatihan Kusta Nasional Makasar Ibu dr. Hj. Norma Aspar Rahman serta Ibu Muharisah, SKM yang telah membantu dalam mengumpulkan literature.
6. Bapak dr. Isdiyarto Hidayat, MPH selaku staf officer pada Nederlands Leprosy Relief (NLR) Jawa Tengah yang telah banyak memberikan masukan dan arahan.
7. Bapak Zen Sutrisno, SKM, Susliastuti, AMD, Edi Subekhi, AMD, mba Yulia, mas Dodi, bu Rochimi, mba Endang, mba Emi yang telah banyak membantu selama penelitian dilapangan.
8. Para guru penulis dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi yang telah dengan tulus dan ikhlas membimbing dan memberikan bekal ilmu.
9. Istri tercinta Yuli, kedua anak saya Ghaida Afra Akhsani dan Hasna Fauzia Akhsani, serta Bapak, Ibu dan Mertua yang telah mendoakan serta memberikan motivasi untuk keberhasilan studi saya.

10. Seluruh dosen dan staf administrasi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat program pasca sarjana Universitas Diponegoro Semarang, yang telah membantu kelancaran saat penulis mengikuti studi.
11. Semua rekan mahasiswa Program HP-V Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang, yang telah bersama-sama dalam suka dan duka selama menempuh pendidikan .
12. Semua pihak yang tidak sempat disebut satu persatu yang telah membantu penulis dalam bentuk apapun selama penelitian dan penulisan tesis.

Semoga amal dan budi baik yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah, SWT.

Semarang , Nopember 2002.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	9
BAB. II TINJUAN PUSTAKA	
2.1 Kusta	11
2.2 Epidemiologi	13
2.3 Klasifikasi	16
2.4 Diagnosis	18
2.5 Reaksi	19
2.6 Pengobatan	22
2.7 Cacat Kusta	
2.7.1 Pengertian	25
2.7.2 Jenis Cacat Kusta	27
2.7.3 Patogenesis Cacat Primer	29
2.7.4 Patogenesis Cacat Sekunder	31
2.7.5 Faktor risiko yang berperan	33
2.8 Kerangka Teori	39
2.9 Kerangka Konsep	41
2.10 Hipotesis penelitian	42

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian	43
3.2	Desain Penelitian	43
3.3	Variabel Penelitian	44
3.4	Definisi Operasional	44
3.5	Populasi dan sampel	49
3.6	Cara Kerja Penelitian	51

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

4.1	Situasi kusta di kabupaten Tegal	56
4.2	Karakteristik responden	57
4.3	Rangkuman distribusi responden menurut karakteristik	60
4.4	Rangkuman distribusi responden menurut aspek penyakit	64
4.5	Distribusi responden menurut aspek pengobatan	65
4.6	Rangkuman distribusi responden menurut aspek pengobatan	67
4.7	Analisis Bivariat	68
4.8	Analisis Multivariat	78
4.9	Perhitungan PAR	79

B. PEMBAHASAN

4.10	Karakteristik responden	80
4.11	Model faktor risiko yang berperan pada kecacatan kusta	83
4.13	Perhitungan PAR	96
4.14	Keterbatasan Penelitian	97

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan	98
5.2	Saran	99

RINGKASAN	102
------------------	-----

DAFTAR PUSTAKA	111
-----------------------	-----

LAMPIRAN	
-----------------	--

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Situasi penyakit kusta di beberapa wilayah dunia	14
2.2 Perbedaan ringan dan berat pada reaksi tipe 1	21
2.3 Perbedaan ringan dan berat pada reaksi tipe 2	23
4.1 Distribusi penderita menurut karakteristik	62
4.2 Distribusi penderita menurut aspek penyakit	66
4.3 Distribusi penderita menurut aspek pengobatan	69
4.4 Hubungan antara jenis kelamin dengan status cacat	70
4.5 Hubungan antara umur dengan tingkat cacat	70
4.6 Hubungan antara tingkat pendidikan dengan status cacat	71
4.7 Hubungan antara jenis pekerjaan dengan status cacat	71
4.8 Hubungan antara jenis pekerjaan dengan tingkat cacat	72
4.9 Hubungan antara tingkat penghasilan dengan status cacat	72
4.10 Hubungan antara tingkat penghasilan dengan tingkat cacat	73
4.11 Hubungan antara tipe kusta dengan tingkat cacat	73
4.12 Hubungan antara lama sakit dengan status cacat	74
4.13 Hubungan antara lama sakit dengan tingkat cacat	74
4.14 Hubungan antara keteraturan berobat dengan status cacat	75
4.15 Hubungan antara keteraturan berobat dengan tingkat cacat	75
4.16 Hubungan antara riwayat reaksi dengan status cacat	76
4.17 Hubungan antara riwayat reaksi dengan tingkat cacat	76
4.18 Hubungan antara lokasi lesi dengan status cacat	77
4.19 Hubungan antara lokasi lesi dengan tingkat cacat	77
4.20 Hubungan antara motivasi keluarga dengan status cacat	78
4.21 Hubungan antara motivasi keluarga dengan tingkat cacat	78
4.22 Hubungan antara pencegahan cacat dengan status cacat	79
4.23 Hubungan antara pencegahan cacat dengan tingkat cacat	79
4.24 Hubungan antara perawatan diri dengan status cacat	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Skema dasar studi kasus kontrol	44
4.1 Grafik distribusi responden menurut jenis kelamin	59
4.2 Grafik distribusi responden menurut jenis umur	59
4.3 Grafik distribusi responden menurut tingkat pendidikan	60
4.4 Grafik distribusi responden menurut jenis pekerjaan	61
4.5 Grafik distribusi responden menurut penghasilan	61
4.6 Grafik distribusi responden menurut tingkat penghasilan	62
4.7 Grafik distribusi responden tipe kusta	64
4.8 Grafik distribusi responden menurut lama sakit	64
4.9 Grafik distribusi responden menurut riwayat reaksi	65
4.10 Grafik distribusi responden menurut keteraturan berobat	67
4.11 Grafik distribusi responden menurut motivasi keluarga	68
4.12 Grafik distribusi responden menurut pencegahan cacat	68
4.13 Grafik distribusi responden menurut perawatan diri	69

DAFTAR LAMPIRAN

1. Rekomendasi penelitian dari pemerintah daerah
2. Peta lokasi penelitian
3. Formulir *informed consent*
4. Kuesioner penelitian
5. Dokumentasi kegiatan penelitian
6. Hasil analisis bivariat dan multivariate

MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
PEMINATAN EPIDEMIOLOGI LAPANGAN

JOKO KURNIANTO (E4A00089)

**FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KECACATAN
PADA PENDERITA KUSTA DI KABUPATEN TEGAL**

xiii + 114 halaman + Tabel + Gambar + Lampiran

ABSTRAK

Latar belakang : Penyakit kusta sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di beberapa wilayah dunia termasuk Indonesia. Disamping terdapat masalah tingginya prevalensi juga ditemui kendala lain yaitu cukup tingginya angka kecacatan. Faktor-faktor risiko kecacatan penderita kusta di kabupaten Tegal belum diketahui.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk : 1) membuktikan adanya hubungan antara : umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, status ekonomi, tipe kusta, lamanya sakit, riwayat reaksi kusta, lokasi lesi, motivasi keluarga, pencegahan cacat, keteraturan berobat serta perawatan diri dengan kecacatan kusta, 2) menghitung besarnya risiko terjadinya cacat pada masing-masing faktor risiko yang diteliti.

Metode : Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Case-control*, melibatkan 140 penderita kusta, sebanyak 69 penderita kusta cacat tingkat 1 dan tingkat 2 ditetapkan sebagai kasus, dan 71 penderita kusta tidak cacat ditetapkan sebagai kontrol. Seluruh subyek penelitian dilakukan wawancara, dan pemeriksaan fisik melalui pemeriksaan *Voluntary Muscle Test*, pemeriksaan saraf tepi, visus mata sederhana, serta pemeriksaan lain yang mendukung.

Hasil : Sesuai hasil analisis multivariat terdapat tujuh faktor risiko yang berperan terhadap kecacatan kusta yaitu : Keteraturan berobat (OR : 8,3 95% CI : 2,4-28,8), status ekonomi (OR : 8,1 95% CI : 2,2-29,1), perawatan diri (OR : 5,5 95% CI : 1,8-17,1), lokasi lesi (OR : 4,9 95% CI : 1,6-15,2), lamanya sakit (OR : 4,5 95% CI : 1,4-14,8), riwayat reaksi (OR : 4,5 95% CI : 1,5-13,5), dan jenis pekerjaan (OR : 3,2 95% CI : 1,1-9,4).

Simpulan : Faktor-faktor risiko yang memberikan kontribusi terhadap kecacatan pada penderita kusta di kabupaten Tegal yaitu : Keteraturan berobat, status ekonomi, perawatan diri, lokasi lesi, lamanya sakit, riwayat reaksi, dan jenis pekerjaan.

Saran : Perlu meningkatkan kinerja petugas Puskesmas dalam melakukan pemeriksaan pencegahan cacat, serta ketepatan dan kecepatan dalam menangani reaksi kusta. Perlu meningkatkan status ekonomi penderita kusta, perlu pengawasan lebih ketat pada penderita dengan lama sakit lebih dari satu tahun dan lokasi lesi tepat pada saraf tepi. Serta perlunya meningkatkan upaya promotif tentang pentingnya keteraturan berobat dan perawatan diri.

Kata kunci : Faktor risiko, kecacatan, penderita kusta, Kabupaten Tegal.

Kepustakaan : 48, 1983-2001

J. KURNIANTO
RISK FACTOR RELATED TO THE DEFORMITY OF LEPROCY IN THE
REGENCY OF TEGAL.

ABSTRACT

Back ground : Leprosy has been a public health problem in some parts of the world including Indonesia. Besides high prevalence, high rate of deformity is another barrier found in the elimination program in Tegal. Risk factor at deformity leprosy patient in Tegal has not been known yet.

Objective : The aims of this study were 1). To prove that there is a relationship among age, sex, education level, occupation, economy status, kind of leprosy, durations of illness, reaction history, places of lesion, family motivation, deformity prevention, regularity of treatment, and self treatment deformity. 2) To measure the deformity risk extent of the risk factors studied.

Method : The approach used in this research is *Case-control study*, the subject of the research were all patients registered and who get treatment from Public Health Centre in Tegal. They were 140 patient made up from 69 patient with deformity level 1 and 2 considered as **Cases**, and 71 patient non deformity as the **Control**. The data of characteristic individu, kind and the history of the illness, and the history of treatment were obtained by interviewing the subject. The subject were also physically examined in order to determine the data status and the level of deformity through *Voluntary Muscle Test*, peripheral nerve test, simple eye vision, And other supporting test.

Result : Meanwhile the multivariate analysis says that there are seven spesific risk factors influenced the leprosy deformity : regularity of treatment (OR : 8,3 95% CI : 2,4-28,8), economy status (OR : 8,1 95% CI : 2,2-29,1), self treatment deformity (OR : 5,5 95% CI : 1,8-17,1), places of lesion (OR : 4,9 95% CI : 1,6-15,2), duration of illness (OR : 4,5 95% CI : 1,4-14,8), reaction history (OR : 4,5 95% CI : 1,5-13,5), and namely kind of occupation (OR : 3,2 95% CI : 1,1-9,4).

Conclusion : Risk factors contribute effect to the leprosy deformity in Tegal, are : regularity of treatment, economy status, self treatment deformity, places of lesion, duration of illness, reaction history and namely kind of occupation.

Suggestion : There should be improvement of the public health centres officials capability of doing deformity elimination test, treating leprosy reaction properly and quickly. The economy status of leprosy patient needs to be increased. More than one-year leprosy sufferers and those with peripheral nerve lesion have to be given careful attention. Moreover , there should be promoting efforts of the importance of regularity treatment and self treatment to prevent leprosy deformity.

Key words : Risk factor, deformity, leprosy patient, Regency of Tegal
Literature : 48, 1983-2001.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit kusta merupakan penyakit infeksi kronis menahun yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) yang menyerang hampir semua organ tubuh terutama saraf tepi dan kulit, serta organ tubuh lainnya seperti : mukosa mulut, saluran nafas bagian atas, sistem retikulo endotelia, mata, otot, tulang dan testis. Meskipun pada sebagian besar orang yang terinfeksi kuman kusta bersifat subklinis, namun pada sebagian yang lain bersifat klinis, serta dapat bersifat destruktif yang dapat menyebabkan cacat terutama pada tangan dan kaki .¹⁾

Selain menyebabkan kelainan pada kulit dan merusak saraf tepi , penyakit kusta dapat menyebabkan cacat pada penderitanya , karena itu selain masalah kesehatan penyakit kusta juga menimbulkan masalah ekonomi dan sosial pada penderitanya, terutama di negara-negara sedang berkembang seperti Indonesia. Penyakit kusta memberi stigma yang sangat besar pada penderita dan masyarakat, sehingga penderita kusta tidak hanya menderita karena penyakitnya saja, tetapi juga menyebabkan penderitaan psikis dan sosial seperti dijauhi atau dikucilkan oleh masyarakat. Penyakit ini sangat ditakuti, bukan karena menyebabkan kematian, melainkan lebih banyak oleh karena cacat permanen yang ditimbulkannya.²⁾

Cacat pada penderita kusta terjadi akibat adanya kerusakan saraf perifer yang disebabkan oleh *M. leprae*. Sebenarnya cacat fisik yang terjadi

adalah akibat lanjut dari rusaknya saraf perifer, seperti adanya gangguan pada saraf sensorik, motorik, dan otonom. Terjadinya kerusakan saraf perifer dapat dicegah dengan menemukan secara dini adanya peradangan saraf perifer dan segera diberikan pengobatan yang tepat. ⁶⁾

Kecacatan yang berlanjut dan tidak mendapatkan perhatian serta penanganan yang baik akan menimbulkan ketidak mampuan melakukan fungsi sosial yang normal, serta kehilangan status sosial. Secara progresif terisolasi dari masyarakat, keluarga dan teman-teman. ⁵⁾

Suatu kenyataan bahwa sebagian besar penderita kusta berasal dari golongan ekonomi lemah. Keadaan tersebut turut memperburuk terhadap penanganan penyakit kusta yang mestinya ditangani dengan cermat. Apabila penderita tidak diobati dengan cukup dan dilakukan pengawasan secara cermat dapat menimbulkan cacat, dan keadaan ini menjadi halangan bagi penderita kusta dalam kehidupan bermasyarakat dalam memenuhi kebutuhan sosial ekonomi mereka. ⁴⁾

Penderita kusta cacat yang tidak memperoleh perhatian dari keluarga dan masyarakat akan merasa rendah diri, penderita merasa malu sehingga seringkali menjadi alasan untuk tidak menjalani pengobatan dengan teratur. Hal ini tentunya sangat merugikan baik bagi penderita sendiri maupun keberhasilan program pemberantasan kusta di masyarakat. Disamping itu perlu mengubah pandangan yang salah dari masyarakat tentang penyakit kusta. ⁴⁾

Upaya pemberantasan penyakit kusta ditujukan kepada penemuan penderita secara dini dan memberikan pengobatan secara teratur,

sehingga penularan dan cacat tubuh dapat dikurangi, serta memberikan pendidikan tentang penyakit Kusta kepada masyarakat.

Eliminasi kusta tahun (EKT) 2000 sebagaimana rekomendasi WHO, merupakan salah satu program Departemen Kesehatan RI yang bertujuan untuk menurunkan prevalensi kusta menjadi kurang dari 1 per 10.000 penduduk. Indonesia dan Jawa Tengah telah mencapai target Eliminasi kusta pada tahun 2000 tersebut, dengan prevalensi kusta telah mencapai kurang dari 1 per 10.000 penduduk. Namun demikian kabupaten Tegal sampai dengan akhir tahun 2001 belum mencapai target eliminasi kusta, prevalensi penyakit kusta masih tergolong cukup tinggi, selama lima tahun (1997-2001) prevalensinya masih diatas 1 per 10.000 penduduk. Tahun 1997 dengan prevalensi sebesar : 1,50 , tahun 1998 sebesar : 2.08 , tahun 1999 sebesar : 1,70 , tahun 2000 sebesar : 1.44 , dan akhir tahun 2001 sebesar : 1,60 per 10.000 penduduk. ^{3,7)}

Dibandingkan dengan penyakit infeksi lain jumlah penderita dan angka prevalensi kusta memang tidak terlalu tinggi, tetapi karena cacat yang diakibatkannya menjadikan kusta sebagai salah satu dari 6 penyakit tropis didunia yang mendapat prioritas pemberantasannya oleh WHO. Angka kecacatan akibat kusta berkisar antara 20-30% dari kasus baru, dan sebagian diantaranya memerlukan penanganan rehabilitasi.

Sebagian besar masalah kecacatan pada kusta terjadi akibat kuman kusta yang menyerang saraf perifer. Kecacatan yang timbul pada penyakit kusta dapat dibedakan menjadi dua kelompok kecacatan yaitu " cacat primer " dan " cacat sekunder ". Mengingat bahwa organ yang paling berfungsi dalam kegiatan sehari-hari adalah organ : mata, tangan, dan

kaki, WHO pada tahun 1988 membagi cacat kusta menjadi tiga tingkat kecacatan yaitu : ⁴⁾

- a. Cacat tingkat 0 : Tidak anastesi dan kelainan anatomi pada tangan, kaki , dan mata.
- b. Cacat tingkat 1 : Ada anastesi pada tangan dan kaki , tetapi tidak ada kelainan anatomi pada tangan, kaki dan mata.
- c. Cacat tingkat 2 : Ada anastesi dan kelainan anatomi pada tangan, kaki , dan visus sangat terganggu.

Di Indonesia angka kecacatan tingkat 2 pada penderita kusta pada tahun 2001 didapatkan angka sebesar 10,07%, di Jawa Tengah untuk tahun yang sama proporsi cacat tingkat II sebesar 8,1% . Angka kecacatan penderita kusta di Kabupaten Tegal selama lima tahun terakhir cenderung meningkat, berturut-turut : tahun 1996 4.25%, tahun 1997 5,12% , tahun 1998 7,3% , tahun 1999 10,7% dan tahun 2000 sebesar 10,2%. ^{3,7,8)}

Angka kecacatan penderita yang tinggi , tentunya dapat mempengaruhi keberhasilan program pemberantasan kusta. Dengan banyaknya penderita cacat menandakan penanganan penderita tidak dilakukan secara dini dan tepat.

Dengan makin baiknya sarana dan sumberdaya manusia yang ada di pelayanan kesehatan di Puskesmas , diharapkan penanganan penderita makin dini dan tepat, sehingga pengobatan dapat berhasil dengan baik dan tanpa adanya kecacatan .

Terdapat tiga tingkatan kelainan atau kecacatan yang dapat ditimbulkan penyakit kusta yaitu adanya : *impairment*, *disability*, dan *handicap*. Kelainan atau kecacatan tersebut bukan merupakan

konsekuensi mutlak dari penyakit kusta, oleh karena hanya berkisar antara 20% - 25% ¹⁰⁾ . Dalam penelitiannya Darwin WM (1991) mendapatkan angka kecacatan sebesar 45% - 65%. Terdapat tiga faktor risiko penting yang menyebabkan kecacatan pada penyakit kusta yaitu (1) jenis kusta, (2) durasi penyakit , dan (3) jumlah saraf yang terkena. ⁹⁾

Penelitian Smith (1992) , mengemukakan bahwa terdapat beberapa faktor risiko yang mempengaruhi kecacatan pada kusta yaitu meliputi : umur, jenis kelamin, klasifikasi, lama menderita sakit, reaksi, pengobatan, faktor sosial ekonomi, pendidikan dan pekerjaan. ¹¹⁾

Penelitian mengenai kecacatan pada penyakit kusta di Indonesia diantaranya oleh : Martodihardjo (1983), Kadarisman (1983) dan Etnawati (1986) , menyebutkan adanya beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya kecacatan dan perjalanan cacat penderita kusta meliputi : umur, jenis kelamin, tipe kusta, dan pekerjaan. ^{19,21)}

Didalam pelaksanaan kegiatan pemberantasan kusta dilapangan, dijumpai beberapa faktor lain yang nampaknya mempengaruhi kejadian kecacatan pada penderita kusta. Faktor-faktor tersebut antara lain : luas dan letak lesi yang tepat pada saraf perifer, ada tidaknya pemeriksaan pencegahan cacat oleh petugas, ada tidaknya perawatan diri, serta ada tidaknya motivasi keluarga.

Dengan memperhatikan data dan fakta dalam pelaksanaan pemberantasan kusta di Kabupaten Tegal , seperti : prevalensi kusta dan angka kecacatan yang masih tinggi, dampak dari kecacatan penderita kusta yang merugikan penderita serta menghambat keberhasilan program pemberantasan kusta , serta adanya beberapa faktor lain yang mungkin

mempengaruhi kejadian kecacatan yang belum diteliti , maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian kecacatan penderita kusta di Kabupaten Tegal.

1.2 Perumusan Masalah

Sebagaimana telah dinyatakan dalam latar belakang bahwa masalah kusta dan kecacatannya menyebabkan stigma yang mendalam baik bagi penderita maupun keluarga dan masyarakat, untuk itu diperlukan berbagai upaya preventif agar penderita kusta tidak menjadi cacat atau bila penderita telah cacat maka tidak menjadi bertambah parah.

Upaya penelitian terhadap faktor risiko kecacatan penderita kusta tentunya sangat diharapkan guna memberikan sumbangan pikiran dalam upaya pencegahan terhadap kecacatan kusta serta mendukung upaya pemberantasan penyakit kusta . Berdasarkan hal-hal tersebut diatas maka dalam penelitian ini rumusan masalah yang diangkat adalah :

“ Apakah umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status sosial ekonomi, jenis pekerjaan, tipe kusta, lama sakit, reaksi kusta, lokasi lesi , keteraturan berobat, motivasi keluarga, pemeriksaan pencegahan cacat, dan perawatan diri, merupakan faktor risiko kecacatan pada penderita kusta ? “.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum :

Membuktikan adanya hubungan antara beberapa faktor risiko karakteristik individu, aspek klinis penyakit kusta , dan aspek pengobatan dengan kecacatan pada penderita kusta di Kabupaten Tegal.

1.3.2 Tujuan Khusus :

1.3.2.1 Membuktikan adanya hubungan dan menghitung besar risiko secara sendiri-sendiri faktor-faktor : umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status ekonomi, jenis pekerjaan, tipe kusta, lokasi lesi, lama sakit, reaksi kusta, keteraturan berobat, ada tidaknya motivasi keluarga, ada tidaknya pemeriksaan pencegahan cacat, serta ada tidaknya perawatan diri dengan kecacatan penderita kusta.

1.3.2.2 Membuktikan adanya hubungan dan menghitung besar risiko secara bersama-sama faktor-faktor : umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status ekonomi, jenis pekerjaan, tipe kusta, lokasi lesi, lama sakit, reaksi kusta, keteraturan berobat, ada tidaknya motivasi keluarga, ada tidaknya pemeriksaan pencegahan cacat, serta ada tidaknya perawatan diri dengan kecacatan penderita kusta.

1.4 Keaslian Penelitian

Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya seperti penelitian : Kadarisman (1983) dengan judul “ Angka Kecacatan Kusta di RS dr. Soetomo Surabaya “ , penelitian ini menggunakan metode *cros sectional*, dan populasi studi berasal dari rumah sakit.

Penelitian Etnawati (1986) dengan judul “ Epidemiologik cacat pada penderita lepra di Kotamadya Yogyakarta “ , penelitian ini menggunakan metode *cros sectional*, dan populasi studi berasal masyarakat.

Penelitian Tarusaraya dan Halim (1996) tentang Kecacatan pasien kusta di RSK Sitanala, dengan sumber populasi studi penderita kusta cacat

yang berobat di rumah sakit dan dengan menggunakan pendekatan metode *cros sectional*.

Penelitian Gunadi , A (2001) dengan judul “ Kajian Tentang Faktor-faktor Risiko Terjadinya Kecacatan Pada Lepa Di RS Tugu Semarang “. Pada penelitian tersebut menggunakan metode *Cros sectional* dengan populasi studi adalah penderita kusta yang berkunjung / berobat ke rumah sakit (*hospital based*).

Penelitian yang dilaksanakan penulis dengan judul “ Faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kecacatan pada penderita kusta di kabupaten Tegal “. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Case-control study* dengan populasi studi adalah penderita kusta yang terdaftar dan berobat ke Puskesmas kabupaten Tegal (*community based*).

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Dinas Kesehatan dan Pemerintah Daerah

Sebagai sumber informasi tentang angka kecacatan penderita kusta dan kaitan antara beberapa faktor risiko dengan kecacatan kusta, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dalam penetapan kebijakan dan perencanaan dalam pelaksanaan program pencegahan dan pemberantasan penyakit kusta.

1.5.2 Bagi Pendidikan

Sebagai sumber informasi dan data tentang angka kecacatan penderita kusta dan kaitan antara beberapa faktor risiko dengan kecacatan kusta, sebagai bahan kepustakaan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dibidang ilmu Kesehatan Masyarakat, khususnya dibidang epidemiologi penyakit menular.

1.5.3 Bagi Penulis

Merupakan suatu pengalaman yang sangat berharga khususnya dalam melaksanakan suatu penelitian epidemiologi analitik dengan studi *Case-Control* dalam mempelajari epidemiologi penyakit kusta.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

1.6.1 Lingkup Keilmuan .

Penelitian ini merupakan penelitian ilmu Kesehatan Masyarakat dengan penekanan pada bidang epidemiologi penyakit menular khususnya kusta.

1.6.2 Lingkup Sasaran dan Tempat.

Unit populasi dan tempat dalam penelitian ini adalah semua penderita kusta yang tercatat dan diobati di Kabupaten Tegal pada periode bulan September 2002 sampai dengan Oktober 2002, yang memenuhi kriteria inklusi penelitian.

1.6.3 Lingkup Materi.

Lingkup materi penelitian ini adalah menilai hubungan beberapa faktor risiko terhadap kecacatan penderita kusta, dengan metode wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik untuk menentukan status kecacatan penderita dengan menggunakan kriteria Departemen Kesehatan RI dan WHO .

1.6.4 Lingkup Waktu.

Penelitian tentang kecacatan pada penderita kusta di kabupaten Tegal ini, dilaksanakan selama 5 bulan dari bulan Juli

sampai dengan Nopember 2002 mulai dari tahapan persiapan proposal sampai dengan penulisan hasil penelitian.

1.7 Justifikasi Penelitian

- a. Mendapatkan persetujuan ketua program studi Epidemiologi lapangan, MIKM PPS-UNDIP dan Pemerintah Kabupaten Tegal.
- b. Penelitian ini diperkirakan tidak mengalami hambatan, mengingat populasi studi umumnya kooperatif , tersedia data status penderita untuk keperluan *cross check*, tersedia tenaga pemeriksa yang cukup terampil, serta dilaksanakan dengan persetujuan responden (*informed consent*).
- c. Cukup banyak literatur yang mendukung tentang penyakit kusta dan kecacatan kusta.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit kusta

Penyakit kusta merupakan penyakit infeksi khronis yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium leprae*. *M. leprae* terutama menyerang saraf tepi dan kulit serta organ tubuh lain seperti : mukosa mulut, saluran nafas bagian atas, sistem retikulo endotelia, mata, otot, tulang dan testis. Pada kebanyakan orang yang terinfeksi dapat tanpa gejala, namun pada sebagian yang lain memperlihatkan gejala dan mempunyai kecenderungan untuk menjadi cacat .¹⁾

Penyakit kusta memberi stigma yang sangat besar pada penderita dan masyarakat, sehingga penderita kusta tidak hanya menderita karena penyakitnya saja, tetapi juga dijauhi atau dikucilkan oleh masyarakat. Hal tersebut sebenarnya terjadi oleh karena kusta menyebabkan cacat permanen yang ditimbulkannya .²⁾

Penyakit kusta sampai saat ini masih ditakuti masyarakat, keluarga termasuk sebagian petugas kesehatan. Hal ini, disebabkan masih kurangnya pengetahuan / pengertian, kepercayaan yang keliru terhadap kusta , serta cacat permanen yang ditimbulkan.

Dengan kemajuan teknologi di bidang promotif, pencegahan, pengobatan dan pemulihan kesehatan di bidang penyakit kusta, maka penyakit ini sudah dapat diatasi dan seharusnya tidak lagi menjadi masalah kesehatan masyarakat. Akan tetapi mengingat kompleksnya masalah penyakit kusta, maka diperlukan program penanggulangan secara terpadu

dan menyeluruh dalam hal pemberantasan, rehabilitasi medis, rehabilitasi sosial ekonomi dan pemasyarakatan mantan penderita kusta .¹²⁾

Mycobacterium leprae atau kuman Hansen ditemukan oleh G. Armauer Hansen pada tahun 1873 . Basil ini bersifat tahan asam , berbentuk batang dengan ukuran 1,0 – 8,0 mikron (u) , lebar 0,2 – 0,5 mikron (u) biasanya berkelompok, hidup dalam sel terutama jaringan yang bersuhu dingin dan tidak dapat dikultur dalam media buatan. Tetapi basil ini dapat menyebabkan infeksi pada binatang Armadilo.¹⁵⁾

Masuknya kuman kusta kedalam tubuh manusia belum diketahui secara pasti, beberapa penelitian telah memperlihatkan bahwa yang tersering ialah melalui kulit yang lecet pada bagian tubuh yang bersuhu dingin dan pada mukosa nasal. Masuknya *M. leprae* kedalam kulit dipengaruhi oleh imunitas seseorang, kemampuan / ketahanan *M. leprae* pada suhu tubuh yang rendah, waktu regenerasi , sifat yang avirulen dan nontoksik.¹²⁾

M. leprae merupakan parasit obligat intraseluler yang terutama terdapat pada sel makrofag disekitar pembuluh darah superfisial pada dermis atau sel Schwann di jaringan saraf. Sel Schwann merupakan sel target untuk pertumbuhan *M. leprae* , disamping itu berfungsi sebagai demielinisasi dan hanya sedikit fungsinya sebagai fagositosis. Bila terjadi gangguan imunitas tubuh dalam sel Schwann, basil dapat bermigrasi dan beraktifasi . Akibatnya aktifitas regenerasi syaraf berkurang dan terjadi kerusakan saraf yang progresif.¹⁵⁾

Diluar tubuh manusia kuman ini dapat hidup hingga 36 jam atau lebih, tetapi pada lingkungan yang tropis dapat hidup hingga 9 hari,

tergantungan pada temperatur dan cuaca. *M. leprae* dapat menimbulkan infeksi bila dalam keadaan utuh (solid), dan merupakan satu-satunya *mycobacteria* yang menginfeksi saraf tepi dan terutama sel Schwan.

2.2 Epidemiologi kusta

Jumlah penderita kusta didunia sesungguhnya sulit dipastikan, hal ini disebabkan adanya definisi dan kriteria diagnosis yang tidak selalu konsisten, ditambah dengan pencatatan yang tidak lengkap. Diperkirakan ada sekitar 6,5 juta penderita kusta didunia, terdiri dari 4 juta penderita dalam pengobatan dan sekitar 2,5 juta penderita cacat yang memerlukan rehabilitasi.¹⁷⁾

Dibandingkan dengan tahun 1990 jumlah penyakit kusta mengalami penurunan nyata. Hal ini disebabkan selain karena keberhasilan pengobatan dengan regimen MDT, kemungkinan juga karena perbaikan standar hidup penduduk dinegara-negara endemik, dan efek proteksi vaksinasi BCG dibeberapa negara.¹⁷⁾

Penyakit kusta pada umumnya terdapat dinegara-negara yang sedang berkembang sebagai akibat keterbatasan kemampuan negara itu dalam memberikan pelayanan yang memadai dalam bidang kesehatan, pendidikan, kesejahteraan sosial ekonomi pada masyarakat.¹²⁾

Penyakit kusta di wilayah Selatan dan Timur Asia masih menjadi problem kesehatan masyarakat. Terdapat lima negara dengan jumlah penderita kusta yang tinggi di wilayah ini, bahkan jumlah penderita di empat negara yaitu : Banglades, India, Indonesia, Myanmar diperkirakan merupakan 70 % dari jumlah penderita didunia, dan 55% diantaranya

merupakan jumlah penderita kusta di India . Situasi penyakit kusta di beberapa wilayah dapat dilihat pada tabel dibawah ini : ¹⁴⁾

Tabel 2.1
Situasi penyakit kusta di beberapa wilayah dunia tahun 1997.

Wilayah	Jumlah Kasus Tercatat	Prevalens per 10.000	Kasus mendapat MDT
Afrika	95.901	1,77	87.739
Amerika	124.005	1,64	93.004
Mediterania Timur	23.005	0,54	19.083
Asia Timur & Selatan	638.296	4,6	631.913
Pacific Barat	32.254	0,2	31.943
Total	926.259	1,67	842.438

Sumber : *Regional Officer for South-East Asia* , 1998.

Terlihat bahwa tabel 2.1 prevalensi kusta tertinggi di wilayah Asia yaitu Asia Timur dan Selatan sebesar 4.6 per 10.000 penduduk, dan prevalensi terendah berada pada wilayah Pasifik Barat yaitu hanya 0,2 per 10.000 penduduk.

Di Indonesia penyakit kusta terdapat hampir diseluruh wilayah dengan penyebaran yang tidak merata, prevalensi rate sangat bervariasi menurut provinsi, kabupaten dan kecamatan. Penderita terdaftar di Indonesia hingga akhir Maret 2000 sebanyak 20.736 penderita yang terdiri dari 2.840 tipe Pausi Basiler dan 17.896 tipe Multi Basiler. ¹³⁾

Di Jawa Tengah sampai dengan akhir Desember 2001 prevalensi kusta sudah mencapai 0,47 / 10.000 penduduk . Penemuan penderita baru di Jawa Tengah pada tahun 2001 sebanyak 1.493 penderita dengan perincian : PB 165 (11,4%) dan MB yaitu 1.328 orang (88,6%). Angka

penemuan penderita (CDR) : 4,0/100.000 penduduk . Angka kecacatan tingkat 2I di antara penderita baru adalah 8,1% .⁸⁾

Meskipun secara kuantitatif jumlah penderita yang terdaftar menurun, tetapi jumlah kasus baru belum menunjukkan perubahan yang berarti. Hal ini tentunya menunjukkan bahwa transmisi infeksi *M. leprae* masih terus berlangsung, banyak penderita yang tersembunyi dan belum terobati. Diperkirakan lebih dari 1 milyar penduduk mempunyai risiko tinggi tertular penyakit kusta, oleh karena mereka tinggal di daerah endemik kusta¹⁷⁾.

Ditinjau dari distribusinya ternyata tidak sama dari satu negara ke negara lain, dari satu daerah ke daerah lain, bahkan dari keluarga ke keluarga. Hal ini mungkin disebabkan oleh karena perbedaan lingkungan, sosial ekonomi, faktor genetik, sistem pelaporan dan perbedaan dalam kriteria diagnosis .

Baik insiden maupun prevalensi lebih tinggi pada populasi laki-laki dari pada perempuan, kecuali pada negara-negara daerah di Afrika. Lebih tingginya prevalensi pada laki-laki kemungkinan disebabkan kemungkinan faktor bias, seperti tidak lengkapnya pemeriksaan pada perempuan , atau banyak perempuan yang bersembunyi saat pemeriksaan karena malu, serta kebanyakan wanita memakai pakaian lebih rapat, sehingga risiko tertular kuman lebih kecil.

Insidensi dan prevalensi kusta dengan kecacatan ternyata lebih tinggi pada penderita laki-laki dari pada perempuan , dengan insidensi puncak pada golongan umur 30-60 tahun.¹⁷⁾

2.3 Klasifikasi Kusta

Tujuan klasifikasi penyakit kusta didalam program pemberantasan adalah untuk menentukan rejimen pengobatan, mengetahui prognosis, dan komplikasi serta untuk perencanaan operasional . Adapun klasifikasi yang banyak dipakai pada bidang penelitian adalah klasifikasi Ridley dan Jopling yang mengelompokkan penyakit kusta kedalam 5 kelompok berdasarkan gambaran klinis, bakteriologis, histopatologis dan imunologis. ⁴⁾

Program kontrol WHO untuk kelompok studi kemoterapi kusta mengklasifikasikan penderita kusta sebagai kusta pausibasiler dan kusta multibasiler, berdasarkan tingkat kepositifan apusan kulit. Kusta multibasiler termasuk *polar lepromatosa* (LL), *borderline lepromatosa* (BL), dan *mid borderline* (BB) berdasarkan klasifikasi Ridley-Jopling, dengan indeks bakteriologi lebih besar atau sama dengan 2. Sedangkan yang termasuk dalam kusta pausibasiler adalah *indeterminate* (I), *polar tuberkoloid* (TT), dan *borderline tuberkoloid* (BT) dengan indeks bakteri kurang dari 2 pada semua tempat apusan kulit . ¹⁸⁾

Tahun 1987 bidang keenam komite WHO mendukung klasifikasi 1981 dengan sedikit modifikasi yaitu semua penderita yang menunjukkan nilai positif pada apusan kulit, diklasifikasikan sebagai Kusta multibasiler dengan tujuan implementasi program MDT . ¹⁸⁾

Pada tahun 1993 program kontrol kelompok studi WHO untuk kemoterapi Kusta berkesimpulan bahwa pendekatan yang didasarkan pada klasifikasi klinis mungkin diperlukan, dimana fasilitas untuk pemeriksaan bakteriologi dari apusan kulit penderita kusta tidak tersedia dan bila klasifikasi klinis meragukan, penderita sebaiknya diobati sebagai kusta multibasiler .

Walaupun kriteria berbeda tetapi tetap didasarkan pada jumlah lesi khususnya lesi kulit dan area tubuh yang terkena. Penderita kusta multibasiler secara signifikan mempunyai jumlah lesi atau jumlah area tubuh lebih banyak yang terkena dibandingkan dengan tipe pausi basiler (18).

WHO Expert Committee on Leprosy yang bersidang di Geneva pada bulan Juni 1997 merekomendasikan klasifikasi baru kusta , yang terdiri dari tiga pembagian tipe yaitu :

a. Tipe Kusta Pausibasiler Lesi Tunggal (PB – 1)

Kusta tipe pausibasiler (PB) yaitu penderita kusta yang hanya menunjukkan satu lesi saja (lesi tunggal). Bentuk ini sesuai dengan tipe Tuberkuloid (Klasifikasi Madrid) atau tipe TT (Klasifikasi Ridley - Jopling), dengan lesi kulit tunggal dan bakteriologis negatif, serta tanpa adanya keterlibatan saraf yang kena.

b. Tipe Kusta Pausi Basiler (PB) .

Tipe ini sesuai dengan kriteria WHO (1988) yaitu kusta dengan lesi kulit berjumlah 2-5 buah, bakteriologis negatif. Sesuai dengan tipe tuberkuloid pada klasifikasi Madrid atau tipe TT dan BT pada klasifikasi Ridley dan Jopling.

c. Tipe Kusta Multi Basiler (MB)

Kriteria sama dengan tipe MB klasifikasi WHO yaitu :

Semua jenis kusta dengan bakteriologis positif, kusta dengan jumlah lesi kulit lebih dari 5 buah, tipe Lepromatosa pada klasifikasi Madrid atau tipe BB, BL, dan LL pada klasifikasi Ridley dan Jopling.

2.4 Diagnosis Kusta

Untuk menetapkan diagnosis penyakit kusta perlu mencari tanda-tanda pokok atau " cardinal sign " pada tubuh, tanda-tanda tersebut antara lain : adanya kelainan kulit hipopigmentasi dengan hilang / mati rasa yang jelas, adanya kerusakan saraf tepi , serta adanya kuman tahan asam pada apusan jaringan kulit. ⁴⁾

Seseorang dinyatakan sebagai penderita kusta bilamana ditemukan satu atau lebih dari tanda-tanda pokok diatas. Apabila ragu-ragu maka orang tersebut dianggap sebagai kasus tersangka dan kepadanya perlu diperiksa ulang setiap 3 bulan sampai diagnosa dapat ditegakkan . ⁴⁾

Sekarang ini diagnosis kusta didasarkan pada tanda dan gejala klinis. Kusta tidak dapat didiagnosis jika hanya terdapat penebalan saraf saja tanpa adanya gejala atau tanda lain yang menyertainya. Apusan kulit berguna untuk mendiagnosis kusta multibasiler, sehingga dapat untuk membedakannya dengan kusta pausibasiler. ¹⁸⁾

Meskipun pemeriksaan apusan kulit ini sederhana, tetapi merupakan hal yang paling lemah dalam program pemberantasan lepra pada kebanyakan pusat kesehatan masyarakat, kurang trampilnya tenaga laboratorium dalam melakukan pemeriksaan, atau dikerjakan dengan kurang memenuhi syarat

Untuk melaksanakan diagnosis secara lengkap , maka perlu dilakukan kegiatan berupa : anamnesis, pemeriksaan klinis (kulit dan saraf tepi), pemeriksaan bakteriologis, histopatologis, dan imunologis. Namun untuk diagnosis dilapangan cukup dengan anamnesis dan pemeriksaan klinis. ⁴⁾

2.5 Reaksi Kusta

Reaksi kusta adalah suatu episode dalam perjalanan kronis penyakit kusta yang merupakan suatu reaksi kekebalan (respon seluler) atau reaksi antigen-antibodi yang dapat merugikan penderita. ⁴⁾

Meskipun gambaran klinis , bakteriologis, dan histopatologis maupun faktor pencetus reaksi kusta sudah diketahui, namun penyebab pasti masih belum diketahui. Kemungkinan reaksi ini menggambarkan episode hipersensitivitas akut terhadap antigen kuman yang menimbulkan gangguan keseimbangan imunitas yang ada. ²⁶⁾

Meskipun beberapa penulis menganggap reaksi kusta merupakan suatu kelaziman dalam perjalanan penyakit kusta, pada keadaan tertentu reaksi tersebut dapat berlangsung serius yang mengakibatkan komplikasi. Berbagai faktor yang dianggap sering mendahului timbulnya reaksi kusta , antara lain : ²⁶⁾

- a. Setelah pengobatan anti kusta yang intensif
- b. Infeksi rekuren
- c. Pembedahan
- d. Stres fisik
- e. Imunisasi
- f. Kehamilan
- g. Setelah melahirkan

Menurut hipersensitivitas yang menyebabkannya, reaksi kusta digolongkan menjadi 2 tipe reaksi, yaitu ²⁶⁾ :

- a. Reaksi kusta tipe 1.
- b. Reaksi lepra tipe 2.

Fenomena Lucio atau reaksi tipe 3, sebenarnya merupakan bentuk reaksi tipe 2 yang lebih berat.

Secara imunologik, antara reaksi tipe 1 dan reaksi tipe 2 terdapat perbedaan yang sangat prinsip, dalam hal ini reaksi tipe 1 yang memegang peranan adalah sistem imunitas seluler, sedangkan pada tipe 2 adalah imunitas humoral.

2.5.1 Reaksi tipe I

Menurut Jopling reaksi Kusta tipe 1 merupakan *delayed hypersensitivity reaction* seperti halnya reaksi hipersensitivitas tipe IV menurut Coombs dan Gell dan disebut sebagai reaksi reversal. Antigen yang berasal dari produk akibat basil yang mati (*breaking down leprosy bacilli*) akan bereaksi dengan limfosit T, disertai perubahan SIS yang cepat. Secara klinis didapat reaksi kulit yaitu perubahan kulit menjadi lebih eritema, dapat disertai ulserasi dan edema pada tangan/kaki, juga terdapat reaksi saraf membesar, nyeri dan fungsinya dapat terganggu.²⁶⁾

Mekanisme kerusakan saraf pada reaksi reversal terjadi karena iskemi lokal kompresi pembuluh darah perineural, edema inflamatori dan destruksi langsung pada sel schwann dan axon saraf melalui proses granulomatosa. Akhirnya fibrosis paska inflamasi akan menyebabkan kerusakan saraf yang ireversibel.²⁹⁾

Meskipun secara teoritis reaksi tipe 1 dapat terjadi pada semua bentuk kusta yang subpolar, tetapi pada bentuk BB jauh lebih sering terjadi daripada bentuk lain.

Secara garis besar manifestasi reaksi kusta tipe 1 (reaksi reversal) dapat digambarkan sebagai berikut : ²⁶⁾

Tabel 2.2
Perbedaan reaksi ringan dan reaksi berat pada reaksi tipe 1

Organ diserang	Reaksi ringan	Reaksi berat
Kulit	Lesi kulit yang telah ada menjadi merah.	Lesi yang telah ada menjadi eritematosa, Timbul lesi baru yg kadang-kadang disertai panas dan malaise
Saraf	Membesar, tidak nyeri fungsi tidak terganggu Berlangsung kurang dari 6 minggu	Membesar, nyeri, fungsi terganggu. Berlangsung lebih dari 6 minggu
Kulit dan saraf bersama-sama	Lesi yang telah ada menjadi lebih eritema, nyeri pada saraf Berlangsung kurang dari 6 minggu.	Lesi kulit yang eritematosa disertai ulserasi atau edema pada tangan / kaki. Saraf membesar, nyeri, dan fungsi terganggu. Berlangsung sampai 6 minggu atau lebih

2.5.2 Reaksi tipe II

Reaksi kusta tipe 2 dikenal dengan nama reaksi *Eritema Nodusum Leprosum* (ENL). *Eritema Nodusum Leprosum* merupakan reaksi hipersensitivitas tipe III menurut Coomb dan Gell. Manifestasi yang sangat kompleks berhubungan dengan adanya kompleks imun di jaringan, termasuk kulit khususnya lokasi wajah, ekstremitas sisi ekstensor, dan tubuh. ^{26, 29)}

Faktor-faktor presipitasi yang dapat mencetuskan ENL antara lain infeksi virus, vaksinasi dan kehamilan. Selain kulit, saraf juga dapat terkena dengan adanya ENL, walau kerusakan saraf bukan merupakan gambaran yang utama. Tetapi ENL merupakan fenomena

episodik yang dapat menjadi kronik sehingga neuritis pada ENL dapat menambah kerusakan saraf yang sedang berlangsung .²⁹⁾

Secara garis besar manifestasi reaksi kusta tipe 2 (ENL) dapat digambarkan sebagai berikut :²⁶⁾

Tabel 2.3
Perbedaan reaksi ringan dan reaksi berat pada reaksi tipe 2

Organ diserang	Reaksi ringan	Reaksi berat
Kulit	Timbul sedikit nodul , beberapa diantaranya terjadi ulserasi. Disertai demam ringan, dan malaise.	Banyak nodul yang nyeri dan ulserasi, disertai demam tinggi dan malaise
Saraf	Saraf membesar tetapi nyeri dan fungsinya tidak terganggu	Saraf membesar, nyeri dan fungsinya terganggu.
Mata	Tidak ada gangguan	Nyeri, penurunan visus, dan merah disekitar timbus.
Testis	Lunak dan nyeri	Lunak, nyeri dan membesar.
Kulit dan saraf bersama-sama	Gejalanya seperti tersebut diatas	Gejalanya seperti tersebut diatas, sakit dan nyeri yang sangat.

2.6 Pengobatan kusta

Tujuan utama program pemberantasan kusta adalah memutuskan rantai penularan untuk menurunkan insiden penyakit, mengobati dan menyembuhkan penderita, serta mencegah timbulnya cacat. Untuk mencapai tujuan tersebut, sampai sekarang strategi yang dilaksanakan masih dititikberatkan pada deteksi dini dan pengobatan penderita, yang nampaknya masih menjadi dua hal penting , meskipun mungkin suatu saat tersedia vaksin Kusta yang efektif.³⁰⁾

Program pengobatan yang dilaksanakan terhadap penderita kusta mempunyai tujuan :

a. Menyembuhkan penderita kusta dan mencegah timbulnya cacat.

Pada penderita tipe PB yang berobat dini dan teratur akan cepat sembuh tanpa menimbulkan cacat. Akan tetapi bagi penderita yang sudah dalam keadaan cacat permanen, pengobatan hanya dapat mencegah cacat yang lebih lanjut.

Bila penderita kusta tidak minum obat secara teratur maka kuman lepra dapat menjadi aktif kembali, sehingga dapat timbul gejala-gejala baru pada kulit dan saraf yang dapat memperburuk keadaan penderita. ⁴⁾

b. Memutuskan mata rantai penularan

Pengobatan penderita kusta ditujukan terutama untuk mematikan kuman lepra sehingga tidak berdaya merusak jaringan tubuh, sehingga penyakit menjadi tidak aktif dan akhirnya hilang. Dengan hancurnya kuman lepra maka sumber penularan dari penderita terutama tipe MB kepada orang lain menjadi terputus. ⁴⁾

2.6.1 Program MDT

Program MDT dimulai sejak tahun 1981, yaitu ketika Kelompok Studi Kemoterapi WHO secara resmi mengeluarkan rekomendasi pengobatan kusta dengan rejimen kombinasi yang selanjutnya dikenal sebagai rejimen MDT-WHO.

Rejimen MDT-WHO, selain untuk mengatasi resistensi Dapson yang semakin meningkat, juga dimaksudkan untuk menekan ketidakpatuhan penderita serta menurunkan angka putus obat (*drop out*

rate) pada masa monoterapi. Disamping itu diharapkan juga dengan MDT dapat mengeliminasi persistensi kuman kusta dalam jaringan ³⁰⁾

Rejimen MDT - WHO terdiri atas kombinasi tiga macam obat yaitu : Dapson, Rifampisin, dan Klofasimin, dengan skema pemberian sebagai berikut : ^{4, 30)}

a. Tipe kusta Pausi Basiler lesi tunggal

Pengobatan tipe ini digunakan terapi ROM yaitu :

- Rifampisin 600 mg
- Oflosaksin 400 mg
- Minosiklin 100 mg

Ketiga macam obat diberikan dalam dosis tunggal, diminum di depan petugas, dan penderita bisa langsung dianggap sembuh serta dikeluarkan dari register.

b. Tipe kusta Pausi Basiler biasa (lesi 2-5 buah)

Pengobatan kusta tipe ini sesuai dengan pengobatan MDT-PB regimen WHO yaitu :

- Rifampisin 600 mg satu kali sebulan diminum di depan petugas
- DDS 100 mg / hari

Kedua macam obat tersebut diminum dalam jangka waktu 6 (enam) bulan dengan toleransi 9 (sembilan) bulan.

c. Tipe Kusta Multibasiler (MB)

Pengobatan tipe ini menggunakan regimen obat antara lain :

- Rifampisin 600 mg
- Lamprene 300 mg

- DDS 100 mg

Ketiga macam obat tersebut diminum didepan petugas pada waktu kontrol ke Puskesmas sebulan sekali. Sedangkan untuk dirumah diberikan :

- DDS 100 mg
- Lampren 50 mg

Pengobatan diberikan selama 12 (dua belas) bulan dengan toleransi selama 18 (delapan belas) bulan. Setelah selesai pengobatan penderita dinyatakan *Release From Treatment* (RFT) .

Regimen pengobatan lain untuk kondisi khusus dapat diberikan sebagai berikut :

- a. Untuk penderita yang tidak dapat menerima klofasimin dapat diberikan : Rifampisin 600 mg, oflosaksin 400 mg dan minosiklin 100 mg per bulan, selama 24 bulan.
- b. Untuk penderita tipe MB dewasa yang tidak dapat menerima rifampisin dapat diberikan : Klofasimin 50 mg bersama dengan minosiklin 100 mg setiap harinya selama 6 bulan dilanjutkan dengan klofasimin 50 mg bersama dengan minosiklin 100 mg atau oflosaksin 400 mg selama sedikitnya hingga 18 bulan.

2.7 Cacat kusta

Konsekuensi atau akibat lain dari penyakit kusta adalah adanya kecacatan yang mempengaruhi kehidupan penderita kusta, keluarga dan masyarakat secara luas. Konsekuensi penyakit kusta tersebut antara lain :

impairment (ketidaknormalan), *disability* (keterbatasan / kekurangmampuan) serta adanya *handicap* (kemunduran).¹⁰⁾

2.7.1 Batasan istilah

Terjadinya kecacatan pada penderita kusta disebabkan oleh adanya kerusakan fungsi syaraf tepi, baik oleh karena kuman kusta maupun akibat terjadinya peradangan sewaktu terjadi reaksi kusta.⁴⁾

Menurut WHO (1980) batasan istilah dalam cacat kusta didefinisikan sebagai berikut:²⁾

- a. ***Impairment*** : segala kehilangan atau abnormalitas struktur atau fungsi yang bersifat psikologik, fisiologik atau anatomik, misalnya leproma, ginekosmatia, madarosis, *claw hand*, ulkus, dan absorsi pada jari.
- b. ***Disability*** : segala keterbatasan atau kekurangmampuan (akibat *impairment*) untuk melakukan kegiatan dalam batas-batas kehidupan yang normal bagi manusia. *Disability* ini merupakan obyektivitas *impairment*, yaitu gangguan pada tingkat individu termasuk ketidak mampuannya dalam aktivitas sehari-hari, misalnya memegang benda atau memakai baju sendiri.
- c. ***Handicap*** : kemunduran pada seorang individu (akibat *impairment* atau *disability*) yang membatasi atau menghalangi penyelesaian tugas (fungsi) sehari-hari. *Handicap* ini merupakan efek penyakit yang berdampak sosial, ekonomi dan budaya.

2.7.2 Kerusakan Saraf

Sebagian besar masalah kecacatan pada penyakit kusta terjadi akibat kuman kusta yang menyerang saraf tepi, menurut

Srinivasan (1991) saraf perifer yang terserang akan mengalami beberapa tingkatan kerusakan, yaitu : ³³⁾

a. Stage of involvement

Tingkat kerusakan ini saraf menjadi lebih tebal dari normal, mungkin disertai nyeri tekan dan nyeri spontan , tetapi belum disertai gangguan fungsi misalnya anestesi atau kelemahan otot.

b. Stage of damage

Tingkat kerusakan ini saraf telah rusak dan fungsi terganggu. Kerusakan fungsi saraf misalnya kehilangan fungsi saraf otonom, dan sensoris . Diagnosis tingkat kerusakan ini bila saraf telah mengalami paralisis yang belum lengkap dan tidak lebih dari 6-9 bulan.

c. Stage of destruction

Tingkat kerusakan ini, saraf telah mengalami kerusakan secara lengkap. Diagnosis ditegakkan apabila kerusakan atau paralisis secara lengkap telah lebih dari satu tahun. Pada tingkat ini kerusakan fungsi saraf tidak dapat diperbaiki.

2.7.3 Jenis Cacat Kusta

Cacat yang timbul pada penyakit kusta dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu ; ^{2,10)}

a. Kelompok cacat primer

Merupakan kecacatan yang disebabkan langsung oleh aktivitas penyakitnya sendiri yang meliputi kerusakan-kerusakan akibat respon jaringan terhadap kuman penyebab.

Contohnya yaitu : anestesi, *claw hand*, *wrist drop*, *foot drop*, *claw toes*, *lagophthalmus*, kulit kering, *fascies leonina*, *alopesia* atau *madarosis*, cacat pada ligamen, sendi, tulang rawan, tulang, testis dan bola mata.

b. Kelompok cacat sekunder

Cacat sekunder ini terjadi akibat cacat primer, terutama akibat adanya kerusakan saraf sensorik, motorik, otonom .

Contohnya yaitu : luka (akibat anestesi), kontraktur yang kemudian dapat mengakibatkan luka, keratitis akibat *lagophthalmus*, kulit yang retak-retak dan infeksi akibat kulit yang kering.

Mengingat bahwa organ yang paling berfungsi dalam kegiatan sehari-hari adalah mata, tangan dan kaki dan kaki, maka WHO (1988) membagi cacat kusta menjadi tiga tingkat kecacatan yaitu :²⁾

Cacat pada tangan dan kaki :

- Tingkat 0 : tidak ada anestesi dan kelainan anatomis
- Tingkat 1 : ada anestesi, tetapi tidak ada kelainan anatomis
- Tingkat 2 : terdapat kelainan anatomis

Cacat pada mata :

- Tingkat 0 : tidak ada kelainan pada mata (termasuk visus)
- Tingkat 1 : ada kelainan pada mata, tetapi tidak terlihat, visus sedikit berkurang
- Tingkat 2 : ada *lagophthalmus* dan visus sangat terganggu (visus 6 / 60 ; tidak dapat menghitung jari-jari pada jarak 6 meter).

2.7.4 Patogenesis cacat primer

Setelah masuk kedalam tubuh, *M leprae* akan mencari tempat predileksi yaitu makrofag dan sel Schwann pada serabut saraf. Di dalam sel Schwann ini kuman lepra menemukan tempat tinggalnya yang aman. Meskipun jaringan saraf merupakan tempat predileksinya, tetapi tidak semua saraf diserangnya dan hanya terbatas pada saraf perifer dengan karakteristik :

- a. Letaknya superfisial, dimana suhunya lebih rendah, selain itu letak yang superfisial akan menyebabkan juga mudah terjadi trauma.
- b. Berdekatan dengan tulang atau sendi.
- c. Sering mengalami regangan atau kenduran pada pergerakan sendi.
- d. Terletak pada celah osteofasial yang rigid yang kemungkinan untuk terjadinya konstiksi.

Saraf-saraf perifer yang sering terkena kuman *M. leprae*, dan memenuhi persyaratan diatas yaitu :

- a. N. Ulnaris letak di proksimal sendi siku.
- b. N. Medianus letak di proksimal tulang karpal dan sendi siku.
- c. N. Radialis melingkari humerus di bawah insersi otot deltoid.
- d. N. Peroneus di proksimal *collum fibulae*.
- e. N. Tibialis posterior di proksimal malleolus medialis
- f. N. Fasialis cabang temporal dan zygomaticus dan
- g. N. Trigeminus

Pembengkakan saraf juga menyebabkan peningkatan tekanan intraneural sehingga menyebabkan iskemi jaringan saraf. Selain itu kerusakan saraf juga dipengaruhi oleh imunitas seluler. Penderita dengan imunitas seluler yang rendah akan timbul gambaran infeksi lepra tipe lepromatosa, sedangkan penderita dengan imunitas seluler yang kuat akan menimbulkan gejala lepra tipe tuberkuloid. Jadi kerusakan saraf tidak ada korelasi langsung dengan jumlah atau banyaknya kuman *M. leprae*.^{34,35)}

Pada kusta tuberkuloid keterlibatan saraf dimulai sejak awal dan berkembang secara tepat. Sel Schwann setelah memfagosit *M. leprae* akan berubah menjadi sel epiteloid dan sel raksasa Langhans dan terbentuk granuloma tuberkuloid. Adanya granuloma tuberkuloid dan reaksi edema yang terjadi pada sejumlah saraf yang terlibat menimbulkan tekanan pada axon dan pembuluh darah epineurium. Akibatnya akan terjadi kerusakan saraf yang menetap atau sementara tergantung lamanya iskemi yang ditimbulkan.³⁵⁾

Gangguan sensibilitas pada kusta tuberkuloid terjadi dengan cepat disertai paralisis otot yang bersifat setempat, tergantung letak saraf yang mengalami kerusakan.³⁵⁾

Pada kusta lepromatosa kerusakan saraf tersebar luas tetapi perkembangannya lebih lambat. Pada kusta lepromatosa kuman *M. leprae* akan berkembang biak dalam sel Schwann dan sel perineurium sehingga lama kelamaan akan menimbulkan gangguan saraf yang bersifat sementara dan minimal, karena fungsi sel perineurium sebagai

pelindung terganggu. Fungsi sel perineurium kemudian diambil alih oleh sel Schwann dan terbentuk lapisan pseudoperineurium .^{35,36)}

Sel Schwann secara perlahan menghilang dan menyebabkan kerusakan saraf secara permanen. Kerusakan saraf yang menetap ini antara lain juga disebabkan proses regenerasi yang terhambat karena sel Schwann tidak mampu melakukan migrasi dan proliferasi. Gangguan sensibilitas pada lepra lepromatosa berlangsung lama, kerusakan axon saraf akhirnya lebih difus dan tersebar luas sehingga didapat pola gambaran anestesi dan paralisis yang serupa pada lepra tuberkuloid tetapi dengan penyebaran lebih simetris .³⁵⁾

2.7.5 Patogenesis Cacat Sekunder.

Patogenesis cacat sekunder yang terpenting adalah karena trauma mekanik dan infeksi sekunder, yang terjadi pada penderita yang sudah mempunyai cacat primer. Cacat primer yang terpenting disini yaitu :

- a. Anestesi akibat kerusakan saraf sensorik.
- b. Kekeringan kulit akibat kerusakan saraf otonom.
- c. Paralisis akibat kerusakan saraf motorik

Anestesi pada penyakit kusta memegang peranan penting pada patogenesis timbulnya kecacatan sekunder. Hilangnya rasa nyeri, suhu dan raba mengakibatkan penderita kehilangan refleks pelindung terhadap trauma, selain itu juga penderita menganggap bagian tubuhnya yang anestesi bukan merupakan bagian dirinya, tidak dipelihara bahkan tidak dipergunakan semestinya.^{19,35)}

Luka yang tidak terawat ini akan berlanjut menjadi ulserasi luas, terjadi infeksi sekunder yang selain menghambat penyembuhan luka juga menimbulkan osteomielitis sehingga terjadi mutilasi pada jari dan hidung pelana.

Kerusakan saraf otonom menyebabkan gangguan pengeluaran keringat, kilit menjadi kering, tidak lentur, rapuh dan mudah pecah-pecah, sehingga memudahkan timbulnya infeksi sekunder. Perubahan struktur kulit ini akan mempermudah terjadinya fissura pada kulit yang merupakan awal terjadinya ulkus. Selain itu kulit mudah timbul memar pada trauma karena kontraktilitas pembuluh darah menurun dan oksigenasi terhadap jaringan terganggu dan akhirnya penyembuhan luka terhambat.³⁵⁾

Kerusakan saraf motorik berakibat terjadinya paralisis otot. Paralisis ini menyebabkan ketidakseimbangan kerja otot dengan akibat posisi sendi menjadi abnormal. Ditambah adanya anestesi akan menyebabkan timbulnya ulserasi kulit dan destruksi jaringan yang lebih dalam. Selain itu paralisis juga akan memperburuk efek anestesi yang dalam hal ini dapat terlihat pada penderita *claw hand* apabila memegang sesuatu akan memberikan tekanan berlebihan yang berulang-ulang yang akan berakibat timbulnya luka memar. Demikian pula pada telapak kaki yang mengalami ulserasi dengan infeksi sekunder tetap akan digunakan penderita untuk berjalan karena adanya anestesi pada daerah tersebut yang makin lama akan bertambah luas kerusakannya sehingga menimbulkan *disuse* pada otot-otot yang berakibat pemendekan tendon serta kekakuan sendi.

Kekakuan sendi menyebabkan gangguan fungsi, ulserasi dan infeksi sekunder. Dengan demikian dapat diketahui bahwa timbulnya kecacatan pada penderita lepra penderita sangat kompleks dimana unsur yang satu sangat berkaitan dengan yang lain dan sukar dipisahkan sendiri-sendiri.³⁵⁾

2.8 Faktor Risiko Yang berperan

Seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa kecacatan pada penderita kusta, bukan merupakan konsekuensi mutlak, oleh karena tidak semua penderita kusta akan mengalaminya, hanya berkisar antara 20 – 25 % dari penderita kusta yang mengalami kecacatan berupa *impairment*, *disabilitas* dan *handicap*. Beberapa faktor-faktor risiko kecacatan kusta yang terkait antara lain :

2.8.1 Umur

Beberapa kepustakaan menyebutkan makin meningkat umur seseorang penderita kusta semakin tinggi angka kecacatannya .

Penelitian Srinivasan di India menyebutkan bahwa penderita usia muda lebih sedikit menderita cacat dari pada penderita yang berusia tua. Ravikumar dalam penelitiannya di distrik Visianagaran , India mendapatkan 90,4 % kecacatan pada kelompok umur lebih dari 36 tahun. Guocheng Z dkk dalam penelitiannya pada 14.257 penderita di 11 kabupaten di RRC mendapatkan 56,97% penderita cacat. Berdasarkan umur yang tertinggi yaitu pada kelompok usia antara 35-44 tahun yaitu 58,69% .^{10,22,37)}

Mahajani PM dkk pada penelitian kecacatan pada anak-anak penderita Kusta mendapatkan angka 7% (143 anak dari 2042

penderita Kusta). 28%nya (40 anak) terdapat kecacatan yang makin meningkat jumlahnya sesuai dengan meningkatnya umur yaitu pada kelompok 12-14 tahun sebesar 34%.²³⁾

Di Indonesia, Etnawati (1986) mendapatkan data yang sesuai dengan peneliti lainnya bahwa semakin bertambahnya usia ternyata meningkatkan risiko memberatnya cacat .¹⁹⁾

Tarusaraya dan Halim PW dalam penelitian kecacatan pasien kecacatan di RSK Sitanala Tangerang mendapatkan angka kecacatan yang meningkat sesuai dengan meningkatnya umur (pada kelompok umur tertinggi) yaitu diatas 56 tahun.²⁰⁾

2.8.2 Jenis Kelamin

Penelitian Srinivasan dan Ravikumar di India mendapatkan bahwa penderita laki-laki lebih tinggi risikonya dari pada wanita untuk mendapatkan cacat (65%), demikian pula penelitian Goucheng (1993) pada 11 kabupaten di RRC mendapatkan 58,2% adalah laki-laki sedangkan wanita sebesar 53,6%.^{22, 37)}

Di Indonesia Etnawati (1986) mendapatkan data sebesar 36 penderita (65,4%) dari 55 penderita adalah laki-laki sedangkan 19 penderita (34,5%), sedangkan yang mengalami cacat pada laki-laki sebanyak 23 penderita cacat (69,7%) dari 33 penderita lepra yang cacat dibanding wanita yang hanya 10 penderita (30,3%).¹⁹⁾

Sedangkan Tarusaraya dan Halim PW dalam penelitiannya mendapatkan laki-laki 76,4% cacat .

2.8.3 Tipe Kusta

Smith (1992) dan beberapa peneliti lainnya melaporkan bahwa kecacatan pada tipe lepromatosa lebih tinggi daripada tipe tuberkuloid. Peneliti lain juga mendapatkan angka yang lebih tinggi pada Multibasiler yaitu 81,2% dibandingkan dengan Pausibasiler .

Kadarisman (1983) mendapatkan angka kecacatan pada penderita lepra baru sebesar 50,2% yaitu 53% pada tipe Lepromatosa dan 47% pada tipe Tuberkuloid .²¹⁾

Etnawati juga menyimpulkan bahwa risiko timbulnya cacat lebih tinggi pada penderita Kusta tipe lepromatosa dibandingkan pada tipe tuberkuloid. Pada tipe lepromatosa didapatkan angka 25,5% dari 60% penderita yang mengalami kecacatan, sedangkan tipe tuberkuloid adalah 16,4% .¹⁹⁾

2.8.4 Lamanya Menderita Sakit

Lama menderita sakit juga merupakan salah satu faktor risiko kecacatan . Mahajani PM dkk dalam penelitiannya mendapatkan kecacatan akan lebih tinggi pada penderita dengan lama sakit yang lebih lama. Pada anak-anak penderita kusta dengan lama sakit lebih dua tahun didapatkan kecacatan sebesar 36,4%, sedang pada penderita dengan lama sakit kurang dari satu tahun sebesar 15.5%.²³⁾

Penelitian Etnawati (1986) mendapatkan hasil perbedaan yang sangat bermakna yaitu penderita dengan lama sakit ≤ 3 tahun yang menjadi cacat hanya 20%, sedangkan penderita dengan lama sakit > 3 tahun yang menjadi cacat sebesar 60% .¹⁹⁾

2.8.5 Reaksi kusta

Penggunaan MDT akan meningkatkan kejadian reaksi dan kemudian kecacatan. Tetapi sebaliknya juga dengan adanya MDT lama penyakit dan beratnya penyakit, insidensi penyakit lepra secara keseluruhan menurun sehingga dengan demikian insidensi kecacatan secara keseluruhan juga menurun. Riwayat reaksi baik reaksi tipe I (Reaksi Reversal) akan menyebabkan neuritis yang berakibat pada kecacatan. Demikian pula reaksi kusta tipe II (*Eritema Nodosum Leprosum*) tidak hanya menyebabkan neuritis tetapi juga efek sistemik, dan dengan serangan berulang-ulang menyebabkan adanya kecacatan. Selain itu penanganan yang tidak benar atau tidak diterapi juga akan memperberat cacat yang sudah ada disamping menimbulkan cacat yang baru. ^{24,25)}

2.8.6 Pengobatan

Seberapa jauh pengobatan antikusta mempengaruhi risiko kecacatan tidak diketahui secara pasti. Studi di India menunjukan hubungan antara pengobatan antikusta (monoterapi Dapsone) dengan kejadian kecacatan. Dengan pengobatan antikusta mungkin memicu timbulnya reaksi kusta. ¹⁰⁾

Bechelli dan Martinez serta Dominiquez pada tahun 1966 memperkirakan bahwa dari 3,87 juta penderita lepra terdapat kecacatan berat kurang lebih 2 juta penderita. Berbagai penelitian secara *cross-sectional* didapat perkiraan mengenai prevalensi kecacatan dan identifikasi beberapa faktor risikonya. Prevalensinya

berkisar antara 9%-57%. Secara umum dilaporkan mengenai faktor risiko seperti umur, lamanya sakit, jenis kelamin, tipe lepra dan tidak mendapatkan pengobatan.

Dengan adanya MDT dapat dipertimbangkan efeknya pada dua proses utama yang menyebabkan kecacatan yakni neuritis yang menyebabkan kecacatan motorik dan sensorik, dan proliferasi kuman lokal yang menyebabkan deformitas spesifik. Jadi dengan MDT sebagian besar dapat mencegah adanya perkembangan kecacatan baru serta mencegah berkembangnya kecacatan jangka panjang, karena MDT tidak mempunyai pengaruh terhadap kecacatan yang sudah ada ataupun terhadap insiden kecacatan penerima yang tidak dirawat .

Dalam penelitiannya terhadap kecacatan adanya lagophtalmus. Courtright menyatakan bahwa ketaatan yang baik terhadap penggunaan MDT akan mengurangi risiko kecacatan sampai 32% dan buruknya ketaatan akan menambah risiko kecacatan sampai 50% .²⁵⁾

Sedangkan terhadap *ulkus plantaris*, Mane dkk dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa ulkus dapat dicegah oleh MDT, tetapi tidak dapat pada penderita yang sudah ada kecacatan sensorik pada awal terapi. Untuk itu dapat dicegah dengan tindakan preventif dasar misalnya sepatu protektif. MDT umumnya membatasi perkembangan lanjut anestesia tetapi tidak selalu dapat memulihkan sensasi yang sudah hilang .²²⁾

Terhadap penderita kusta tipe Pausibasiler (PB) regimen MDT yang direkomendasikan WHO secara dramatis mengurangi durasi penyakit aktif, dengan demikian MDT telah mencegah kecacatan pada penderita lepra tipe PB. Pada penderita lepra tipe Multibasiler (MB) mengurangi durasi penyakit aktif adalah sangat penting, karena kerusakan saraf dan paralisis terjadinya lambat dalam perjalanan penyakitnya, dan risikonya jauh lebih besar dibandingkan dengan penderita lepra tipe PB .²²⁾

2.8.7 Tingkat Sosial Ekonomi dan Pendidikan

Faktor sosial ekonomi juga merupakan salah satu faktor risiko yang penting terhadap terjadinya kecacatan pada penyakitnya kusta. Status ekonomi yang kurang dan rendahnya pendidikan diidentifikasi oleh Smith sebagai salah satu faktor risiko terjadinya kecacatan walaupun efek atau sebab tersebut masih belum dapat dimengerti secara jelas.¹²⁾

Kamal Mahmud dalam penelitiannya mendapatkan hasil yang bermakna pada faktor pendidikan yakni terhadap status pendidikan antara yang tidak bersekolah sebesar 82,1% dibandingkan yang bersekolah sebesar 36,6% . Gunadi (2001) dalam penelitiannya tidak mendapatkan hubungan yang bermakna antara tingkat kesejahteraan dengan kejadian cacat kusta.^{38,39)}

2.8.8 Jenis Pekerjaan

Penderita kusta dengan okupasi yang berat mungkin menyebabkan risiko terjadinya *impairment* dan *disability* yang lebih tinggi. Terhadap faktor pekerjaan beberapa peneliti di Indonesia

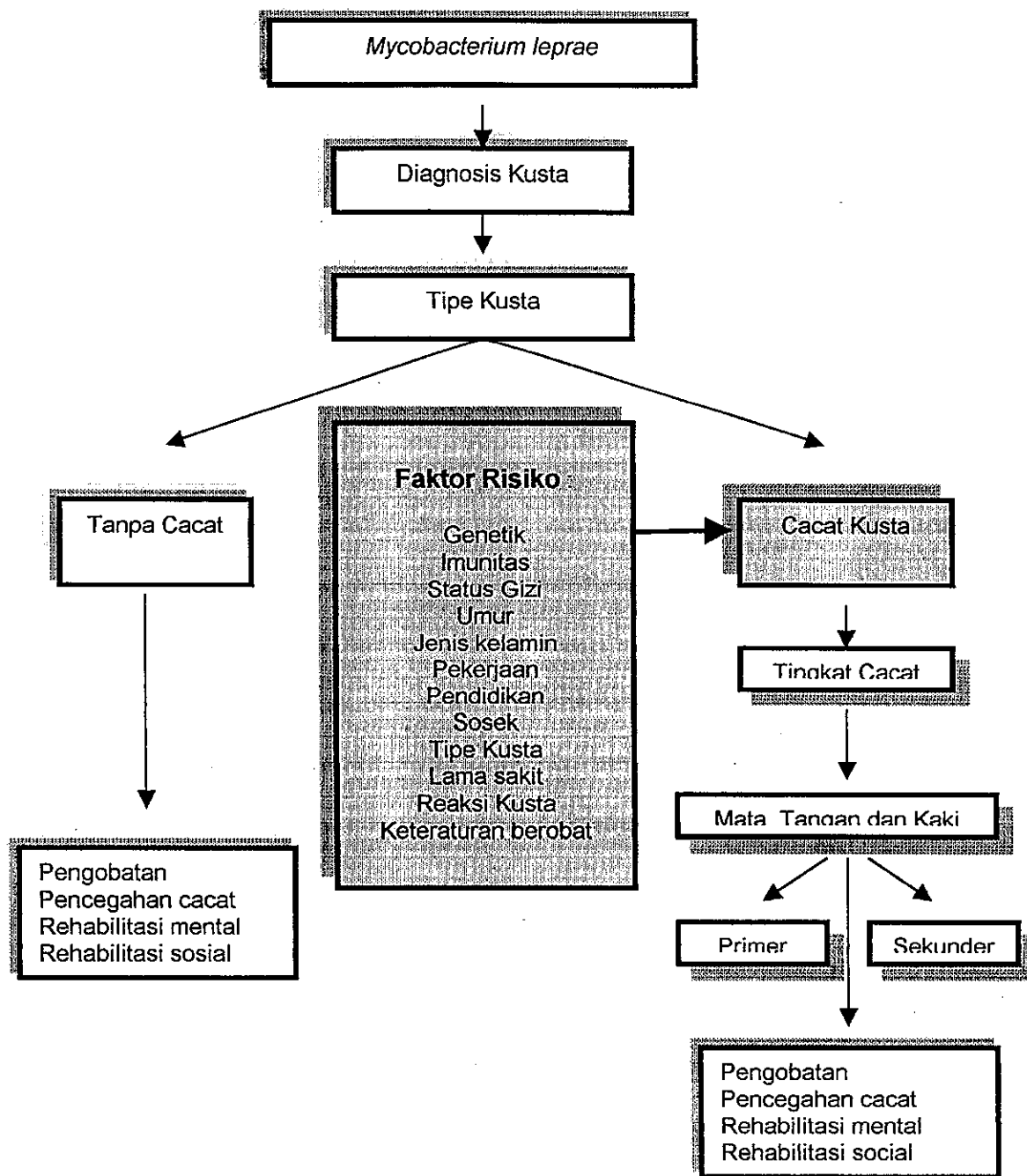
mendapatkan kaitan yang bermakna sebagai salah satu faktor risiko terhadap terjadinya kecacatan. Etnawati pada tahun 1986 dalam penelitiannya di Yogyakarta mendapatkan hasil yang bermakna pada penderita dengan pekerjaan yang berat dibanding pekerjaan yang ringan ($p < 0,05$). Demikian pula halnya dengan penelitian Kamal Mahmud yang mendapatkan hasil $p < 0,01$ dan penelitian Gunadi mendapatkan nilai $p < 0,05$.^{8,10,39)}

2.9 Kerangka Teori

Infeksi *Micobacterium leprae* menyebabkan infeksi pada individu, setelah diagnosa ditegakkan, individu yang terinfeksi dan telah didiagnosa digolongkan kedalam tipe infeksi kusta untuk mendapatkan penanganan berupa pemberian regimen pengobatan yang sesuai. Seseorang yang menderita kusta dapat menjadi cacat oleh karena perkembangan penyakitnya, cacat tersebut dapat terjadi pada masa sebelum, selama, dan sesudah pengobatan dihentikan dan dinyatakan sembuh.

Cacat pada penderita kusta dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain : tipe kusta, durasi penyakit, reaksi kusta, genetik, imunitas, status gizi, usia, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan. Dengan diketahuinya faktor risiko yang mempengaruhi kecacatan, diharapkan dapat menjadi pedoman dalam penanganan penderita kusta agar tidak menjadi cacat serta untuk pengelolaan pada penderita kusta cacat agar kecacatannya tidak menjadi lebih parah.

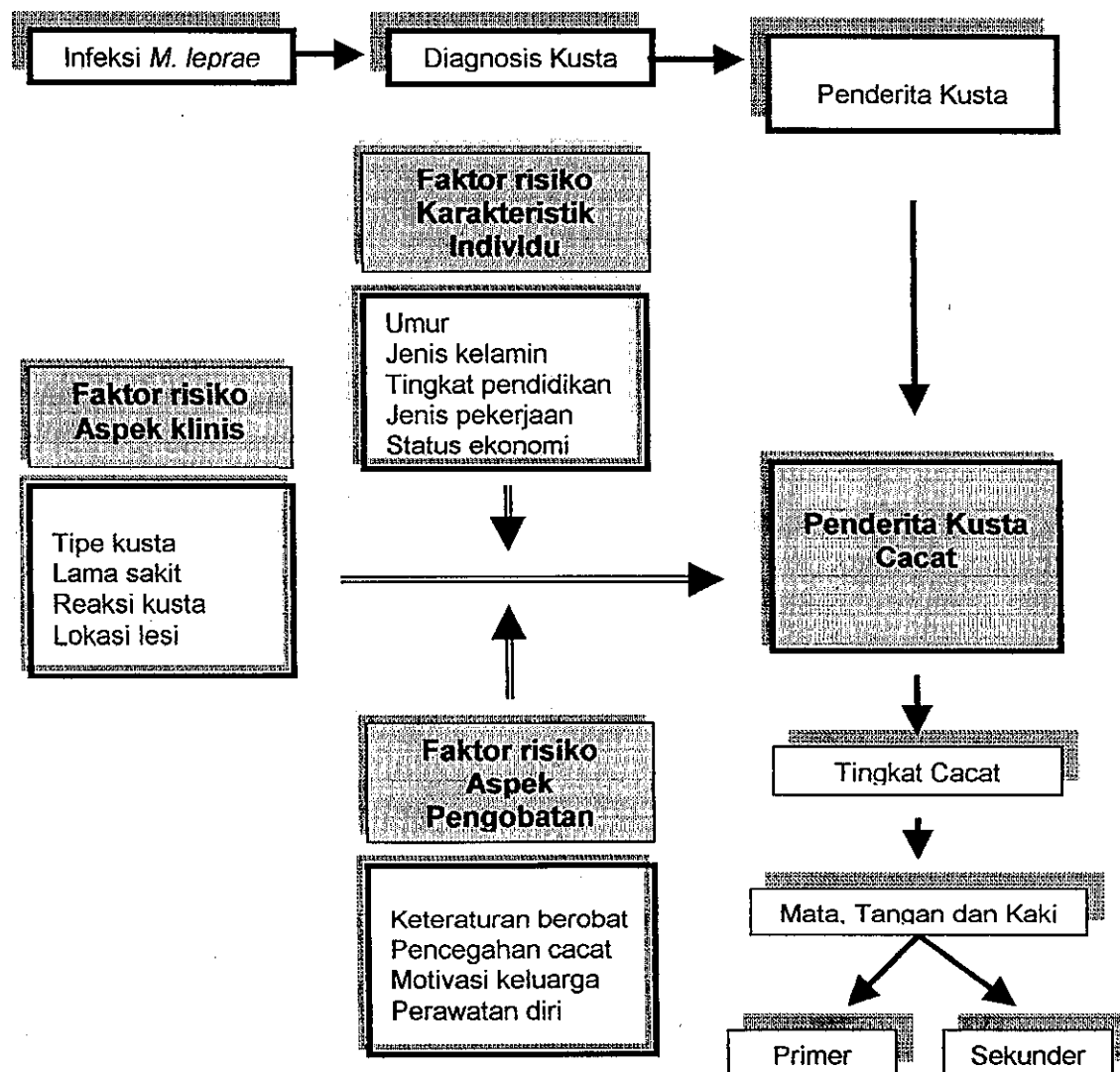
Sebagaimana telah dijelaskan pada tinjauan teori sebelumnya, maka dapat disusun kerangka teori sebagai berikut :



2.10 Kerangka Konsep

Berdasarkan kajian teori pada bab sebelumnya, maka dalam penelitian ini variabel independen yang akan diteliti dan dianalisa meliputi faktor risiko : umur, jenis kelamin, pendidikan, status ekonomi, pekerjaan, tipe kusta, lama sakit kusta, reaksi kusta, lokasi lesi kusta, dan Keteraturan berobat, motivasi keluarga, pencegahan cacat, perawatan diri.

Mengingat keterbatasan yang ada pada peneliti, faktor genetik, imunitas, dan status gizi tidak dilakukan analisa. Adapun kerangka konsep penelitian ini digambarkan sebagai berikut :



2.11 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan permasalahan, tujuan penelitian dan studi kepustakaan yang telah dinyatakan pada bab sebelumnya, maka penulis merumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

2.11.1 Hipotesis mayor :

Faktor-faktor : umur, jenis kelamin , tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, status ekonomi, tipe kusta, lama sakit, lokasi lesi, reaksi kusta, keteraturan berobat, motivasi keluarga, pencegahan cacat, dan perawatan diri merupakan faktor risiko kecacatan penderita kusta.

2.11.2 Hipotesis minor :

2.11.2.1 Secara sendiri-sendiri faktor : umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, status ekonomi, tipe kusta, lama sakit kusta, lokasi lesi, riwayat reaksi kusta, keteraturan berobat, motivasi keluarga, pemeriksaan pencegahan cacat, dan perawatan diri merupakan faktor risiko terjadinya kecacatan pada penderita kusta.

2.11.2.2 Secara bersama-sama faktor-faktor risiko : umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, status ekonomi, tipe kusta, lama sakit kusta, lokasi lesi, riwayat reaksi kusta, keteraturan berobat, motivasi keluarga, pemeriksaan pencegahan cacat, dan perawatan diri berperan dalam terjadinya kecacatan pada penderita kusta.

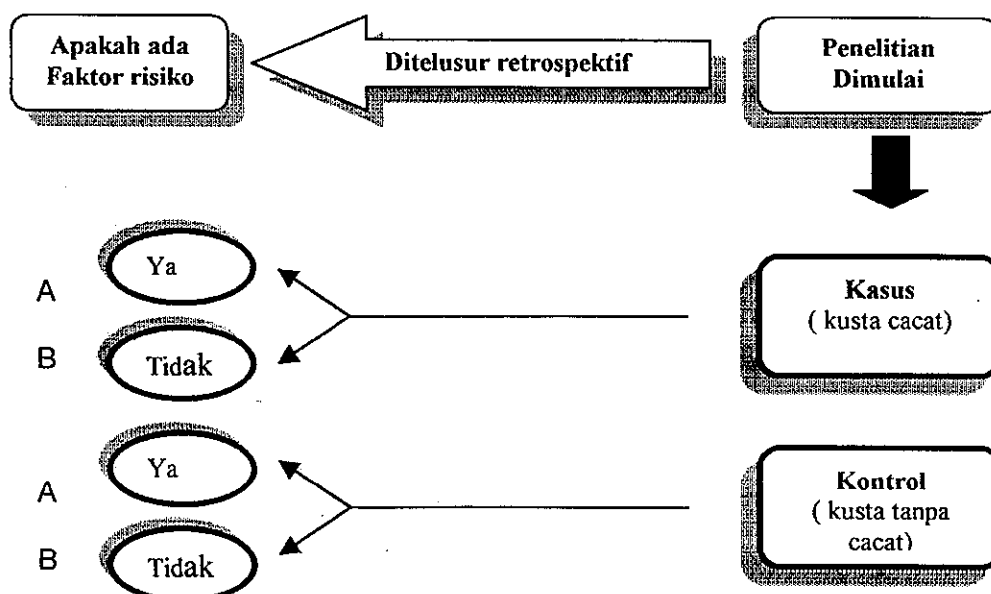
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian tentang kecacatan kusta ini merupakan penelitian epidemiologi analitik *observasional*, dengan pendekatan *Case-Control Study* yaitu rancangan studi epidemiologi yang mempelajari hubungan antara paparan atau faktor risiko penelitian dengan suatu penyakit / kejadian dalam hal ini kecacatan pada penderita kusta. pengumpulan data dilakukan secara retrospektif, kejadian berupa kecacatan pada penderita kusta dibandingkan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasar status paparan faktor risikonya.⁴⁰⁾

3.2 Desain penelitian

Desain penelitian *Case-Control study*, dapat dilihat pada gambar berikut ini⁴⁷⁾ :



Gambar 3.1 Skema dasar studi kasus kontrol.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah status kecacatan penderita kusta, yang diperoleh dengan pemeriksaan tingkat cacat kusta dengan standar pemeriksaan yang direkomendasikan program (Dep. Kes RI) dan *World Health Organization* (WHO).

3.3.2 Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah beberapa faktor risiko meliputi : umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status ekonomi, jenis pekerjaan, tipe kusta, lama sakit kusta, reaksi kusta, lokasi lesi kusta, keteraturan berobat, motivasi keluarga, pemeriksaan pencegahan cacat, dan perawatan diri.

3.4 Definisi Operasional

3.4.1 Jenis Kelamin

Adalah jenis kelamin penderita kusta baik pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol, dikategorikan dalam :

(1) Laki-laki

(2) Perempuan

Skala : nominal

3.4.2 Umur

Adalah umur penderita kusta dihitung sejak tanggal lahir sampai dengan saat wawancara / pemeriksaan, bila lebih dari 6 bulan setelah ulang tahun terakhir , maka akan dibulatkan menjadi 1 tahun .

Untuk keperluan analisis umur dikelompokkan dalam

(1) Umur muda : kurang atau sama dengan 30 tahun

(2) Umur tua : lebih dari 30 tahun.

3.4.3 Tingkat Pendidikan

Adalah jumlah tahun pendidikan formal yang ditempuh penderita kusta, pada saat dilakukan wawancara.

Skala : nominal

Untuk keperluan analisis tingkat pendidikan dikategorikan menjadi :

- (1) Pendidikan rendah : penderita dengan jumlah tahun pendidikan 0-6 tahun atau setingkat SD.
- (2) Pendidikan cukup : penderita dengan jumlah tahun pendidikan lebih dari 6 tahun.

3.4.4 Jenis Pekerjaan

Adalah pekerjaan / mata pencaharian sehari-hari yang dilakukan penderita kusta, digolongkan menjadi pekerjaan ringan dan berat dengan kriteria :

- (1) Pekerjaan ringan : pengangguran, pelajar, pegawai kantor :
- (2) Pekerjaan berat : pekerja bangunan (buruh), petani (buruh), tukang kayu, tukang batu, pekerja bengkel, penjahit, buruh angkut, pembantu.

Skala : nominal

3.4.5 Status ekonomi (Penghasilan)

Adalah jumlah penghasilan penderita / keluarga dengan melihat penghasilan penderita / keluarga dalam rata-rata per bulan.

Skala : nominal

Untuk keperluan analisis status ekonomi (penghasilan) dikategorikan menjadi :

- (1) Penghasilan rendah : penderita dengan penghasilan keluarga kurang atau sama dengan Rp. 350.000,- setiap bulan.
- (2) Penghasilan sedang/tinggi : penderita dengan penghasilan keluarga lebih dari Rp. 350.000,- setiap bulan.

3.4.6 Status Kecacatan Kusta

Adalah status kecacatan penderita kusta setelah dilakukan pemeriksaan tingkat cacat sesuai kriteria WHO, digolongkan menjadi :

- (1) Penderita cacat
- (2) Penderita tidak cacat

Skala : Nominal

3.4.7 Tipe Kusta

Adalah tipe kusta yang disandang penderita sebagai hasil klasifikasi setelah penderita didiagnosis kusta atau hasil klasifikasi pada saat penelitian, digolongkan menjadi :

- (1) Penderita Kusta dengan tipe Pausi Basiler (PB)
- (2) Multi Basiler (MB).

Skala : nominal

3.4.8 Lama Sakit

Adalah lamanya penderita mengalami sakit kusta atau sejak munculnya tanda / gejala kusta sampai dengan saat penderita didiagnosa dan diberikan pengobatan.

Skala : nominal

Untuk keperluan analisis lama sakit dikelompokkan menjadi :

- (1) Lama sakit lebih dari 1 tahun
- (2) Lama sakit kurang atau sama dengan 1 tahun

3.4.9 Keteraturan Minum Obat

Adalah adalah banyaknya dosis yang seharusnya diminum penderita dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Penderita tipe PB : 6 dosis selama 6 bulan
- b. Penderita tipe MB : 12 dosis selama 12 bulan

(1) Bila memenuhi Kriteria diatas, maka disebut teratur.

(2) Bila tidak memenuhi Kriteria diatas, maka disebut tidak teratur

Atau bila penderita tidak minum obat selama 1 bulan atau lebih.

Skala : nominal

3.4.10 Reaksi Kusta

Adalah pernah tidaknya penderita mengalami reaksi kusta . Reaksi dibedakan menjadi 2 yaitu, yang pertama reaksi *Reversal* berupa neuritis ringan dan neuritis berat yang ditandai dengan adanya pembesaran dan nyeri lokal maupun tekan pada saraf. Reaksi kusta kedua yaitu *Eritema Nodosum Leprosum* (ENL), yaitu adanya nodul kusta yang kemerahan disertai adanya ulkus pada nodul tersebut.

Kriteria ada tidaknya reaksi diperoleh dengan menanyakan riwayat gejala / tanda reaksi serta dengan melihat catatankartu status penderita.

(1) Tidak pernah mengalami reaksi

(2) Pernah mengalami reaksi

Skala : nominal

3.4.11 Lokasi Lesi

Adalah letak atau lokasi lesi kusta yang ditemukan pada tubuh penderita saat dilakukan pemeriksaan, dengan kriteria :

(1) Tepat / dekat pada saraf tepi

(2) Tidak berada pada saraf tepi

Skala : nominal

3.4.12 Tingkat cacat

Adalah status / tingkat cacat yang disandang penderita pada saat dilakukan pemeriksaan, penentuan tingkat cacat dengan menggunakan kriteria WHO (1988), sebagai berikut :

(1) Tingkat 0 : Tidak ada anestesi dan kelainan anatomis pada tangan , kaki dan mata

(2) Tingkat 1 : Ada kelainan anestesi pada tangan dan kaki tetapi tidak ada kelainan anatomi, pada mata visus sedikit berkurang.

(3) Tingkat 2 : Ada kelainan anatomi pada tangan dan kaki, pada mata ada lagophthalmos dan visus sangat terganggu (6 / 60 ; tidak dapat menghitung jari-jari pada jarak 6 meter).

Skala : ordinal

3.4.13 Motivasi Keluarga

Adalah ada tidaknya motivasi dan perhatian yang diberikan oleh anggota keluarga kepada penderita selama dalam menjalani pengobatan.

(1) Ada motivasi keluarga

(2) Tidak ada motivasi keluarga

Skala : nominal

3.4.14 Pencegahan Cacat

Adalah ada tidaknya pemeriksaan pencegahan cacat (*Prevention of disability*) yang dilaksanakan oleh petugas Puskesmas setiap bulan kepada penderita, serta ada tidaknya pemberian informasi tentang

pencegahan cacat yang harus dilaksanakan penderita dirumah. Informasi diperoleh dengan menanyakan kepada penderita serta dengan melihat catatan hasil POD.

- (1) Ada pemeriksaan pencegahan cacat setiap bulan
- (2) Tidak dilakukan pemeriksaan pencegahan cacat setiap bulan

Skala : nominal

3.4.15 Perawatan diri

Adalah ada tidaknya perawatan mata, tangan, dan kaki yang dilaksanakan oleh penderita dirumah. Informasi diperoleh dengan melakukan observasi atau pemeriksaan fisik terhadap tangan, kaki dan mata penderita.

- (1) Ada (penderita melakukan perawatan diri)
- (2) Tidak (penderita tidak melakukan perawatan diri)

Skala : nominal

3.5 Populasi dan Sampel.

3.5.1 Perkiraan besar sampel .

Sampel yang diperlukan pada studi kasus kontrol yang tidak berpasangan menggunakan rumus ³⁶⁾ :

$$n = \frac{\{ Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{(P_1Q_1)+(P_2Q_2)} \}^2}{(P_1-P_2)^2}$$

$$Z_{\alpha} = 1,960$$

$$Z_{\beta} = 0,842$$

$$OR = 3$$

$$P_1 = 0,67$$

$$P_2 = 0,40$$

$$\text{Nilai kemaknaan} = 0,05$$

$$\text{Power} = 80 \%$$

Maka perkiraan sampel diperlukan :

$$n = \frac{\{1,960 \sqrt{3 \times 0,275 \times 0,725 + 0,842 \sqrt{(0,67 \times 0,33) + (0,40 \times 0,60)}}\}^2}{(0,67 - 0,40)^2}$$

$$n = 60,8 \rightarrow n = 61$$

3.5.2 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah obyek individu / penderita kusta secara keseluruhan , yaitu semua penderita kusta yang tercatat dan diobati pada periode bulan September 2002 sampai dengan Oktober 2002 di Puskesmas kabupaten Tegal, yang memenuhi kriteria inklusi.

3.5.3 Sampel

Sebagai sampel dalam penelitian ini yaitu :

Kasus adalah semua penderita kusta dengan cacat tingkat 1 dan 2 sesuai kriteria WHO yang ditemukan dan tercatat pada periode bulan September 2002 sampai dengan Oktober 2002.

Kontrol adalah penderita kusta yang tidak mengalami cacat yang tercatat pada periode yang sama .

Perbandingan populasi kasus dan kontrol adalah 1 : 1 .

3.5.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.5.4.1 Kriteria inklusi

- a. Penderita kusta semua usia, laki-laki dan perempuan
- b. Penderita kusta yang masih dalam pengobatan MDT atau sudah *Release From Treatment* (RFT), tapi belum *Release From Control* (RFC).
- c. Bersedia mengikuti penelitian.

3.5.4.2 Kriteria eksklusi

- a. Penderita kusta yang telah RFC
- b. Penderita kusta dalam keadaan sakit berat
- c. Tidak bersedia mengikuti penelitian

3.6 Cara Kerja Penelitian

3.6.1 Tahap Persiapan

Tahapan persiapan operasional penelitian didahului dengan pembuatan proposal penelitian, kemudian melakukan koordinasi dengan pengelola program kusta di tingkat kabupaten dan Puskesmas untuk memperoleh kerjasama dan dukungan dalam pengumpulan data lapangan.

3.6.2 Tahap Pelaksanaan

3.6.2.1 Wawancara

Wawancara dan anamnesis lengkap pada kelompok kasus maupun kontrol untuk memperoleh data karakteristik penderita, dengan menggunakan kuesioner terlampir.

3.6.2.2 Pemeriksaan klinis

Pemeriksaan klinis untuk menentukan tipe, serta melakukan tes sensibilitas nyeri saraf (neuritis) , tes anestesi pada tangan dan kaki (*Voluntary muscle test*), serta tes visus mata sederhana untuk menentukan tingkat cacat, melalui pemeriksaan :

a. Pemeriksaan Tangan

(1) *N. Radialis*

- i. Apakah ada anestesi pada telapak tangan ?

ii. Apakah penderita dapat mengangkat pergelangan tangan ?

iii. Apakah penderita dapat menahan pergelangan tangannya ketika pemeriksa mendorong pergelangan tangan ?

Hasil	:	<i>Anestesi</i>	+ / -
		<i>Drop wrist</i>	+ / -

(2) *N. Ulnaris*

i. Apakah ada anestesi pada jari kelingking dan sepanjang jari kelingking kebawah ?

ii. Apakah jari kelingking lurus atau bengkok ?

iii. Apakah jari kelingking dapat melakukan abduksi, atau menahan / menjepit kertas ?

Hasil	:	Anestesi	+ / -
		<i>Clawing</i>	+ / -
		Paralisis	+ / -

(3) *N. Medianus*

i. Apakah ada anestesi pada ibu jari dan jari telunjuk dan bagian dibawahnya ?

ii. Apakah ibu jari dan ketiga jari lainnya lurus atau bengkok ?

iii. Apakah ibu jari penderita dapat menahan dorongan / tekanan pemeriksa. ?

Hasil	:	Anestesi	+ / -
		<i>Claw thumbs</i>	+ / -
		Paralisis	+ / -

b. Pemeriksaan Kaki

(1) *N. Peroneus*

- i. Apakah penderita dapat menggerakkan tungkai bawah ke lateral (*eversi*) dan ke medial (*inversi*) ?
- ii. Apakah penderita dapat mengangkat tungkai bawah kearah atas (*dorso fleksi*) ?

Hasil : *Foot drop* + / -

(2) *N. Tibialis posterior*

- i. Apakah ada anestesi pada telapak kaki ?
- ii. Letakkan kaki penderita pada dasar lantai, kemudian penderita diminta untuk mengangkat keempat jari selain ibu jari kaki, apakah dapat mengangkat ?
- iii. Apakah penderita dapat mengangkat semua jari kaki ?

Hasil : *Claw toes* + / -

Anestesi + / -

c. Pemeriksaan Mata

- i. Penderita dianjurkan menutup kelopak mata dengan rapat, bila tidak dapat menutup dengan sempurna maka terdapat kelemahan / *paralysis m. orbicularis oculi*.
- ii. Penderita dianjurkan menutup salah satu mata, kemudian menghitung jari tangan pemeriksa pada jarak 6 meter.

Hasil : *Lagophthalmus* + / -

Visus terganggu / normal

3.6.3 Tahap Pengolahan Data

Data hasil wawancara dan pemeriksaan dilakukan editing, koding dan entri, selanjutnya data diolah menggunakan komputer program SPSS dan EPI Info, dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Data karakteristik penderita dianalisis secara deskriptif, disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi menggunakan tabel dan grafik pada masing-masing faktor risiko yang diteliti.
- b. Analisis bivariat untuk menguji adanya hubungan antara faktor risiko dengan kecacatan kusta (2 kelompok independen tidak berpasangan) dengan menggunakan uji X^2 . selanjutnya untuk menghitung besarnya risiko (*Odds rasio*) , untuk studi kasus kontrol dihitung dengan menggunakan rumus dari tabel 2 x 2 sebagai berikut :

		Kontrol	
		+	-
Kasus	+	A	B
	-	C	D

$$OR (odds rasio) = AD / BC$$

Confidence interval (CI) sebesar 95 %, interpretasi nilai OR sebagai berikut :

- i. Bila OR lebih dari 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor risiko.
- ii. Bila OR sama dengan 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko.
- iii. Bila OR kurang dari 1, menunjukan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor protektif.

- c. Menghitung *Population Attributable Risk* (PAR) menggunakan rumus :

$$PAR = \frac{p(r-1)}{p(r-1)+1}$$

p = proporsi populasi terpajan { $B / (B+D)$ } pada tabel 2 x 2

r = Rasio odds

- d. Analisis multivariat untuk menggambarkan hubungan antara variabel respon dengan suatu atau beberapa variabel independen. Tujuan analisis multivariat yaitu untuk memperoleh model yang paling baik dan sederhana dalam menggambarkan hubungan antara variabel "out come" dengan suatu variabel independen. Tahap analisis multivariate ini menggunakan uji regresi logistik, dengan tahapan sebagai berikut : ⁴⁰⁾

d.1 Pemilihan variabel kandidat

Dilakukan penyaringan terhadap variabel yang telah dilakukan uji bivariat, variabel yang memiliki nilai- $p < 0,05$ selanjutnya dijadikan variabel kandidat untuk analisis multivariate.

d.2 Pemilihan variabel model

Semua variabel terpilih ($p < 0,05$) dianalisis secara bersama-sama, pemilihan variabel dilakukan secara hierarki terhadap semua variabel independen yang terpilih dan semua variabel yang tidak signifikan dikeluarkan, selanjutnya dipertimbangkan variabel yang signifikan dengan nilai $p < 0,05$ sampai diperoleh model terbaik.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Penelitian tentang kecacatan pada penderita kusta di kabupaten Tegal dilaksanakan selama periode 2 September sampai dengan 31 Oktober 2002 pada 12 wilayah kecamatan. Selama periode penelitian mendapatkan jumlah responden sebanyak 140 penderita kusta yang memenuhi kriteria inklusi penelitian, terdiri dari 69 penderita kusta cacat tingkat 1 dan tingkat 2 sebagai kasus dan 71 penderita kusta tidak cacat sebagai kontrol. Hasil penelitian secara lengkap disajikan sebagai berikut :

4.1 Situasi kusta di Kabupaten Tegal

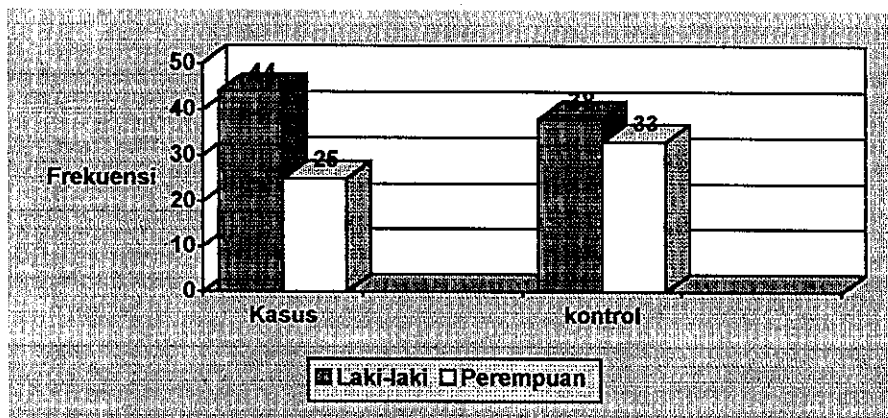
Prevalensi kusta di kabupaten Tegal sampai dengan akhir tahun 2001 sebesar 1,6 per 10.000 penduduk, angka prevalensi ini masih diatas target eliminasi kusta yaitu sebesar kurang dari 1 per 10.000 penduduk. Distribusinya menyebar pada seluruh wilayah kecamatan yang ada yaitu 18 kecamatan, wilayah dengan endemisitas paling tinggi berada pada kecamatan Adiwerna dengan prevalensi sebesar : 3,4 per 10.000 penduduk dimana kecamatan ini merupakan wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, sedangkan wilayah dengan prevalensi terendah adalah kecamatan warurejo dengan prevalensi 0,3 per 10.000 penduduk.

Angka penemuan penderita baru (*case detection rate*) sebesar 15,1 per 100.000 penduduk, proporsi kasus tipe MB sebesar 88%, proporsi kasus anak diantara penderita baru sebesar 9,6% dan proporsi cacat tingkat 2 diantara penderita baru sebesar 9,2%.

4.2 Karakteristik Responden

4.2.1 Distribusi responden menurut jenis kelamin

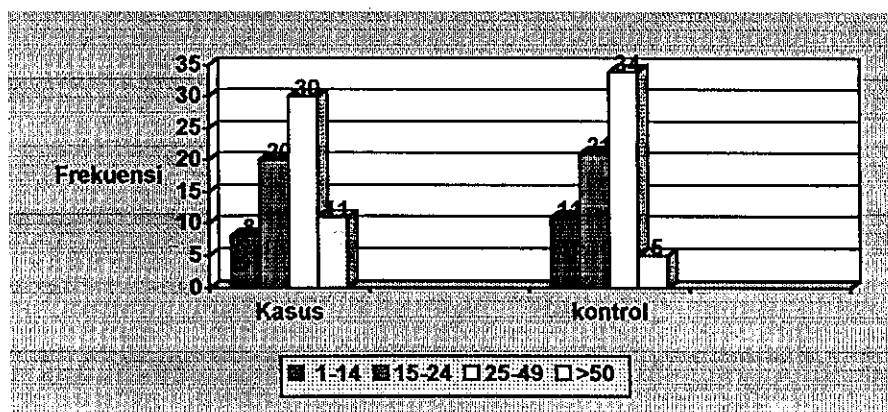
Berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa proporsi penderita laki-laki lebih tinggi dari wanita baik pada kelompok kasus maupun kontrol, seperti dapat dilihat pada grafik berikut :



Grafik 4.1 Distribusi responden menurut umur pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.2.2 Distribusi responden menurut umur

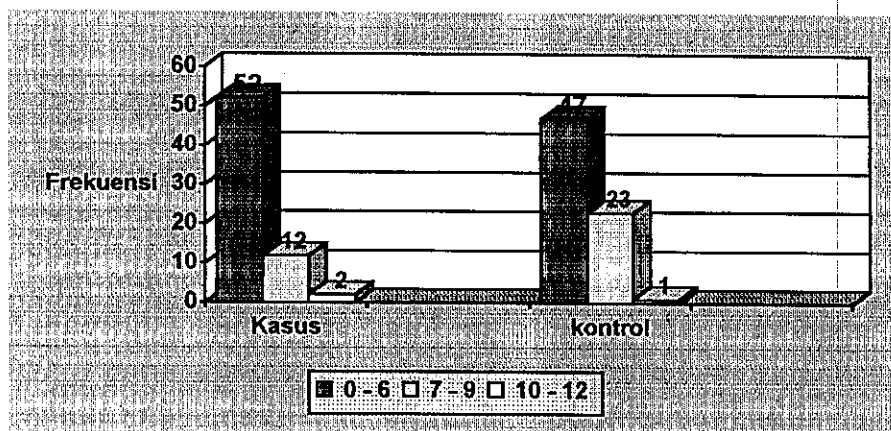
Rerata umur penderita adalah 29,9 tahun (SD : 15,2) , umur penderita termuda 4 tahun dan tertua adalah umur 70 tahun. Penderita terbanyak pada kelompok umur 25-49 tahun, baik pada kelompok kasus maupun kontrol, seperti terlihat pada grafik berikut :



Grafik 4.2 Distribusi responden menurut umur, pada penelitian Kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.2.3 Distribusi responden menurut tingkat pendidikan

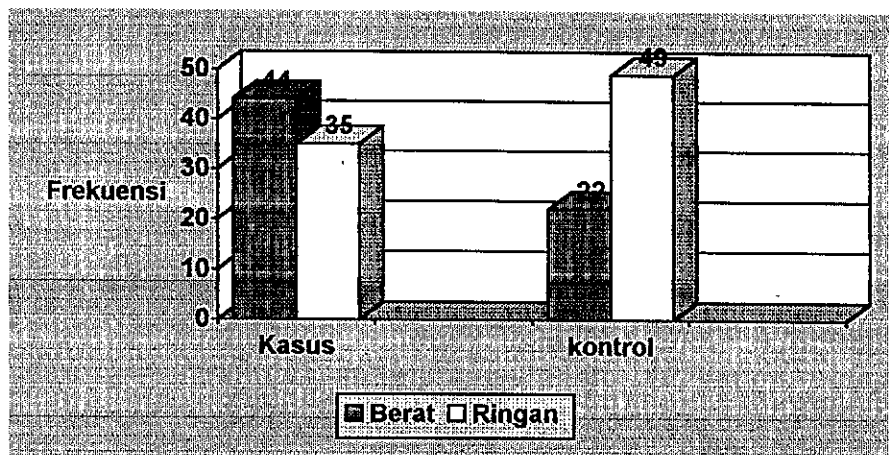
Distribusi menurut tingkat pendidikan jumlah penderita yang mengenyam pendidikan selama 0 - 6 tahun tertinggi bila dibanding kelompok umur 7-9 tahun dan 10-12 tahun, baik pada kelompok kasus maupun kontrol. Rerata pendidikan penderita 6,0 tahun (SD : 2,2), pendidikan tertinggi yang ditempuh penderita adalah 12 tahun. Distribusi responden menurut tingkat pendidikan dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Grafik 4.3 Distribusi responden menurut tingkat pendidikan, pada Penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.2.4 Distribusi responden menurut jenis pekerjaan

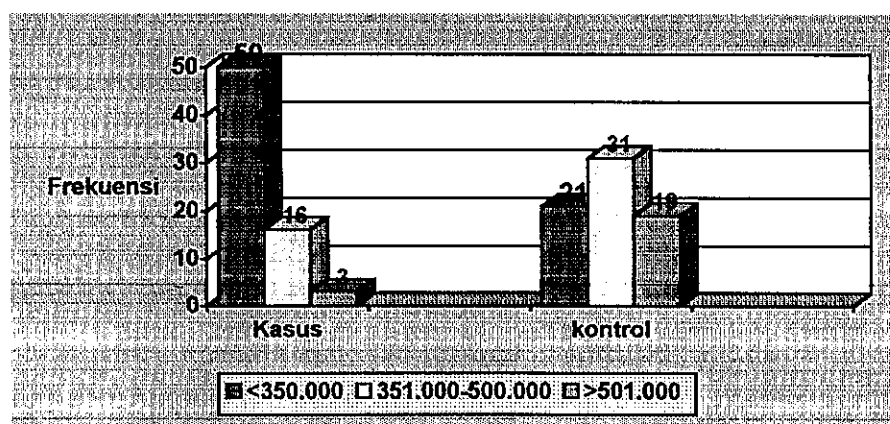
Apabila jenis pekerjaan penderita dikelompokkan, pada kelompok kasus penderita dengan pekerjaan berat lebih tinggi dibanding pekerjaan ringan, sedangkan pada kontrol sebaliknya, distribusi responden menurut jenis pekerjaan dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Grafik 4.4 Distribusi responden menurut pekerjaan, pada penelitian Kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.2.5 Distribusi responden menurut penghasilan

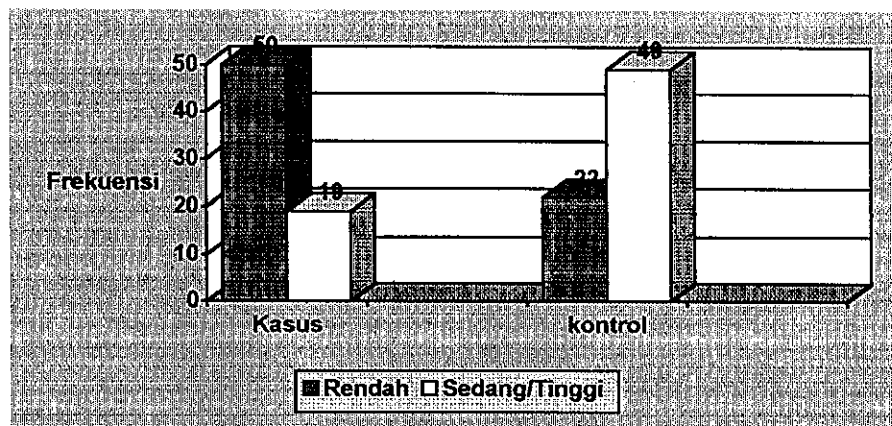
Distribusi menurut penghasilan penderita, pada kelompok kasus penghasilan < Rp. 350.000 proporsinya paling tinggi, sedangkan pada kelompok kontrol proporsi tertinggi pada kelompok penghasilan Rp. 350.000-500.000. Rerata penghasilan penderita sebesar Rp. 401.000 (SD : 132.500) , penghasilan terendah Rp. 200.000 dan tertinggi Rp. 1.100.000. Distribusi responden menurut penghasilan dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Grafik 4.5 Distribusi responden menurut penghasilan, pada penelitian Kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.2.6 Distribusi responden kelompok penghasilan

Apabila dilihat dari kelompok penghasilan penderita, pada kelompok kasus penghasilan katagori rendah lebih tinggi dibanding katagori sedang/ tinggi. Distribusi responden menurut kelompok penghasilan dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Grafik 4.6 Distribusi responden menurut penghasilan, pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.3 Rangkuman distribusi responden menurut karakteristik

Tabel 4.1

Distribusi responden menurut karakteristik pada penelitian kecacatan kusta di kabupaten Tegal tahun 2002.

Karakteristik / variabel		Jumlah		Total
		Kasus	Kontrol	
Jenis Kelamin				
Laki-laki		44 (63,8%)	38 (53,5%)	82 (58,6%)
Perempuan		25 (36,2%)	33 (46,5%)	58 (41,4%)
	Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Umur				
1 – 14 tahun		8 (11,6%)	11 (15,5%)	19 (13,6%)
15 - 24 tahun		20 (29,0%)	21 (30,0%)	41 (29,3%)
25 - 49 tahun		30 (43,5%)	34 (47,9%)	64 (45,7%)
> 50 tahun		11 (15,9%)	5 (7,6%)	16 (11,4%)
	Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Tingkat Pendidikan				
0 - 6 tahun		52 (75,4%)	47 (66,2%)	99 (70,7%)
7 - 9 tahun		15 (24,6%)	23 (32,4%)	38 (27,1%)
10 - 12 tahun		2 (2,9%)	1 (1,4%)	3 (2,2%)
	Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)

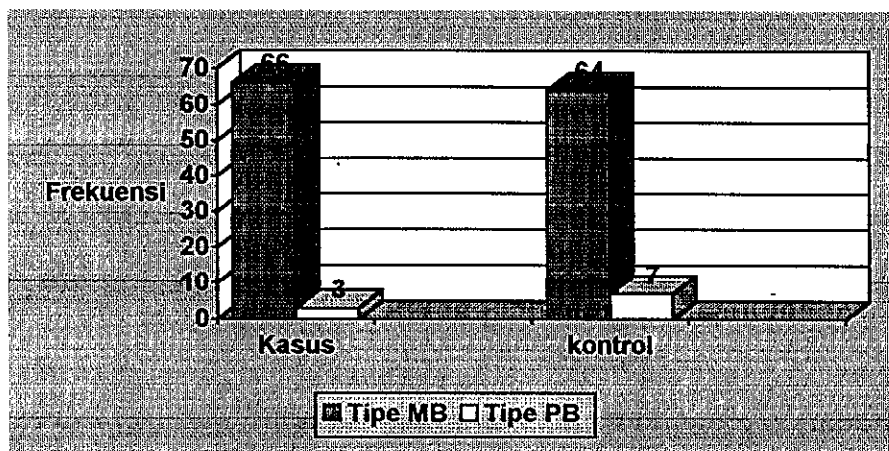
Lanjutan tabel 4.1

Karakteristik / variabel	Jumlah		Total
	Kasus	Kontrol	
Jenis Pekerjaan (katagori)			
Berat	44 (63,8%)	22 (31,0%)	66 (47,1%)
Ringan	35 (36,2%)	49 (69,0%)	84 (52, 9%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Jenis Pekerjaan			
Buruh	39 (56,6%)	16 (22,5%)	55 (39,3%)
Ibu rumah tangga	6 (8,7%)	18 (25,4%)	24 (17,2%)
Pelajar	7 (10,2%)	16 (22,5%)	23 (16,4%)
Petani	5 (7,3%)	5 (7,0%)	10 (7,1%)
Dagang	4 (5,8%)	5 (7,0%)	9 (6,4%)
Karyawan swasta	1 (1,4%)	4 (5,6%)	5 (3,6%)
PNS	1 (1,4%)	0 -	1 (0,7%)
Tidak bekerja	6 (8,7%)	7 (9,9%)	13 (9,3%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Tingkat Penghasilan (Rp.)			
< 350.000	50 (72,5%)	21 (29,6%)	71 (50,7%)
350.000 – 500.000	16 (23,2%)	31 (43,7%)	47 (33,6%)
525.000 – 1.000.000	2 (2,9%)	19 (26,8%)	21 (15,0%)
> 1.000.000	1 (1,4%)	0 -	1 (0,7%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Tingkat Penghasilan (katagori)			
Rendah	50 (72,5%)	22 (31,0%)	72 (51,4%)
Sedang / tinggi	19 (27,5%)	49 (69,0%)	68 (48,6%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)

4.3 Distribusi responden menurut aspek penyakit

4.3.1 Distribusi responden menurut tipe kusta

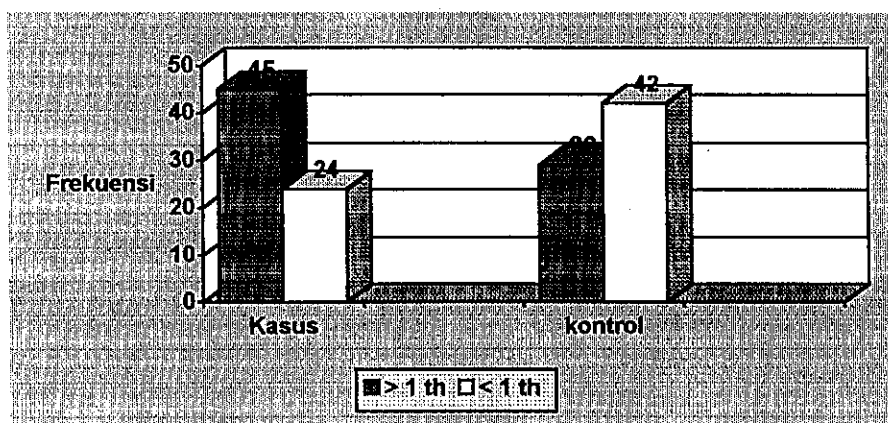
Distribusi menurut tipe kusta, baik pada kelompok kasus maupun kontrol penderita kusta dengan tipe MB jumlahnya jauh lebih tinggi dibanding tipe PB, seperti terlihat pada tabel berikut :



Grafik 4.7 Distribusi responden menurut tipe kusta, pada penelitian Kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.3.2 Distribusi responden menurut lama sakit kusta

Berdasar lama sakit kusta, pada kelompok kasus penderita yang mengalami sakit lebih dari 1 tahun jumlahnya lebih tinggi dibanding dengan penderita yang mengalami sakit kurang dari 1 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol sebaliknya.

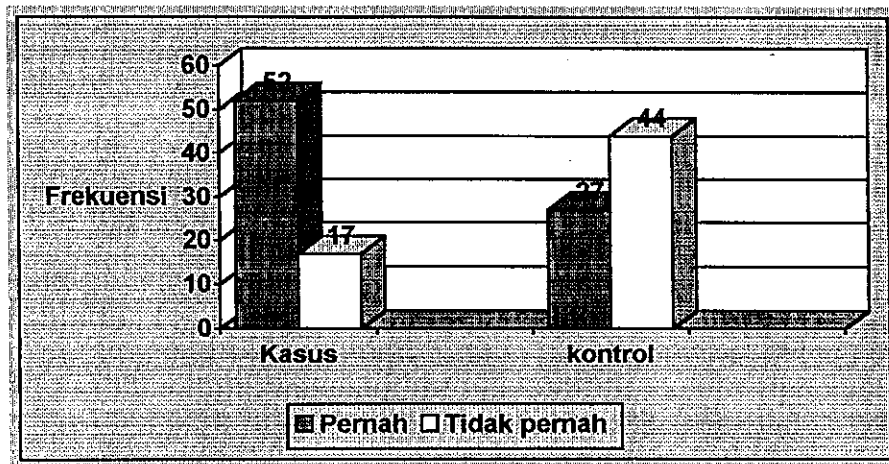


Grafik 4.8 Distribusi responden menurut lama sakit, pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.3.3 Distribusi responden menurut riwayat reaksi kusta

Distribusi menurut riwayat reaksi kusta, pada kelompok kasus penderita yang pernah mengalami reaksi kusta lebih tinggi, sedangkan pada kelompok kontrol penderita yang tidak pernah mengalami reaksi

lebih tinggi. Bila dilihat dari riwayat reaksi kusta, baik pada kelompok kasus maupun kontrol proporsi tertinggi pada penderita yang pernah mengalami reaksi kusta sebelum pengobatan.



Grafik 4.9 Distribusi responden menurut riwayat reaksi kusta Pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

Sesuai kriteria WHO (table 4.2) dari sebanyak 69 penderita cacat, nampak proporsi cacat tingkat 2 lebih tinggi dari cacat tingkat 1. Kecacatan yang terjadi pada masa pengobatan sedikit lebih tinggi dari pada kejadian cacat sebelum pengobatan. Berdasarkan letak kecacatan pada 36 kasus penderita cacat tingkat 2, kecacatan pada kaki proporsinya tertinggi.

Pada penelitian ini hampir 35% terjadinya reaksi adalah semasa pengobatan kusta berlangsung. Pengetahuan responden mengenai reaksi kusta masih sangat rendah, hali ini dapat dilihat baik pada kasus hampir 90% tidak mengetahui tentang reaksi kusta, demikian pula pada kelompok kontrol 71% tidak tahu.

4.4 Rangkuman distribusi responden menurut aspek penyakit kusta

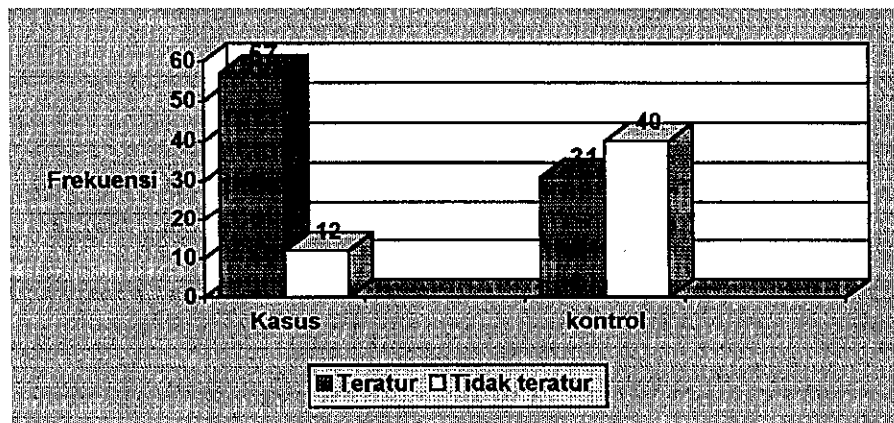
Tabel 4.2
Distribusi responden berdasar aspek penyakit pada
Penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

Karakteristik / variable	Jumlah		Total
	Kasus	Kontrol	
Jenis Penderita			
Baru	25 (36,2%)	7 (9,9%)	32 (22,9%)
Lama aktif	42 (60,9%)	64 (90,1%)	106 (75,7%)
Lama RFT	2 (2,9%)	0 -	2 (1,4%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Tipe Penderita Kusta			
Tipe PB	66 (95,7%)	64 (90,1%)	130 (92,9%)
Tipe MB	3 (4,3%)	7 (9,9%)	10 (7,1%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Lama sakit			
< 1 tahun	24 (34,8%)	42 (59,2%)	66 (47,1%)
> 1 tahun	45 (65,2%)	29 (40,8%)	74 (52,9%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Riwayat reaksi kusta			
Pernah	52 (75,4%)	27 (38,0%)	79 (56,4%)
Tidak pernah	17 (24,6%)	44 (72,0%)	61 (43,6%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Kejadian reaksi			
Sebelum pengobatan	33 (63,5%)	18 (66,6%)	51 (64,6%)
Semasa pengobatan	18 (34,6%)	9 (33,4%)	27 (34,2%)
Setelah pengobatan	1 (1,9%)	0 -	1 (1,2%)
Jumlah	52 (100%)	27 (100%)	79 (100%)
Pengetahuan tentang reaksi			
Mengerti tanda reaksi	7 (11,2%)	20 (28,2%)	27 (19,3%)
Tidak mengerti	62 (89,8%)	51 (71,8%)	113 (80,7%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Tingkat cacat			
Cacat 0	0 -		
Cacat 1	33 (47,8%)		
Cacat 2	36 (52,2%)		
Jumlah	69 (100%)		
Kejadian cacat			
Sebelum penghobatan	33 (47,8%)		
Semasa pengobatan	35 (50,7%)		
Setelah pengobatan	1 (1,5%)		
Jumlah	69 (100%)		
Letak cacat (tingkat 1 dan 2)			
Pada mata	3 (4,3%)		
Pada tangan	24 (34,8%)		
Pada kaki	30 (43,5%)		
Pada tangan & kaki	12 (17,4%)		
Jumlah	69 (100%)		

4.5 Distribusi responden menurut aspek pengobatan

4.5.1 Distribusi responden menurut keteraturan minum obat

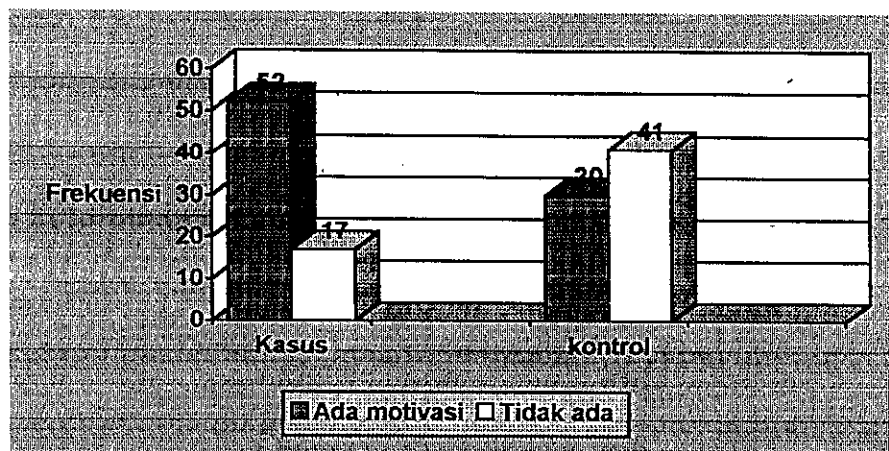
Berdasarkan keteraturan minum obat pada kelompok kasus, proporsi penderita yang tidak teratur minum obat jauh lebih tinggi dibanding penderita yang teratur minum obat, sedangkan pada kelompok kontrol penderita yang teratur minum obat proporsinya nampak lebih tinggi, seperti tampak pada grafik dibawah ini :



Grafik 4.10 Distribusi responden menurut keteraturan minum obat Pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.5.2 Distribusi menurut ada tidaknya motivasi keluarga

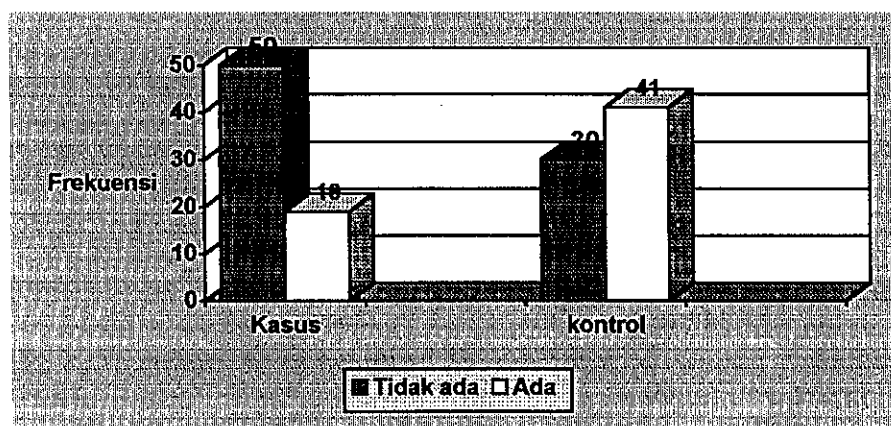
Berdasarkan ada tidaknya motivasi keluarga dalam pengawasan obat dan perawatan diri, pada kelompok kasus, penderita yang tidak mendapat motivasi keluarga proporsinya lebih tinggi, sedangkan pada kelompok kontrol proporsinya lebih tinggi pada penderita yang mendapat motivasi dari anggota keluarga, sebagaimana tampak pada grafik berikut ini :



Grafik 4.11 Distribusi responden menurut motivasi keluarga, pada Penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.5.3 Distribusi responden menurut ada tidaknya pencegahan cacat

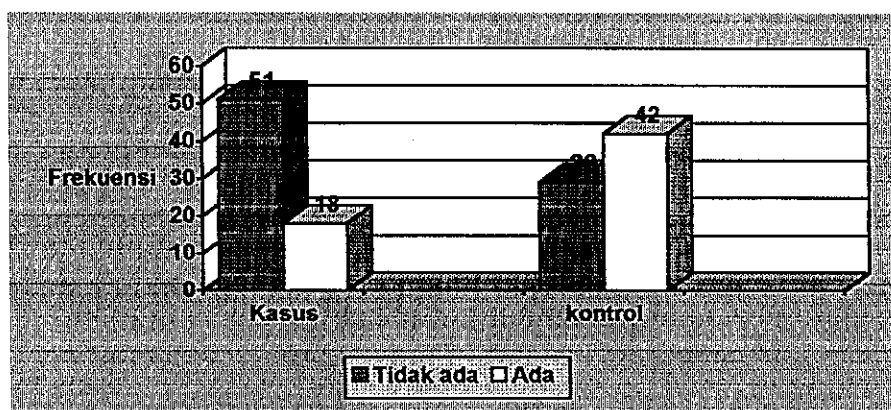
Berdasarkan ada tidaknya pemeriksaan pencegahan cacat oleh petugas Puskesmas, pada kelompok kasus penderita yang menyatakan tidak mendapatkan pemeriksaan secara teratur proporsinya lebih tinggi, sedangkan pada kelompok kontrol proporsinya lebih tinggi pada penderita yang mendapatkan pemeriksaan pencegahan cacat secara teratur.



Grafik 4.12 Distribusi responden menurut pencegahan cacat, pada Penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.5.4 Distribusi responden menurut ada tidaknya perawatan diri

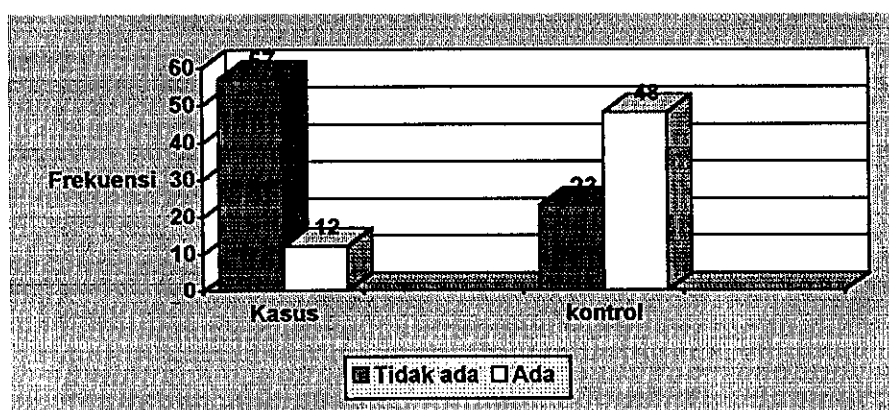
Berdasarkan ada tidaknya perawatan diri, pada kelompok kasus penderita yang menyatakan melakukan perawatan diri secara teratur proporsinya lebih tinggi, sedangkan pada kelompok kontrol proporsinya lebih tinggi pada penderita yang tidak melakukan perawatan diri secara teratur.



Grafik 4.13 Distribusi responden menurut perawatan diri, pada Penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.5.4 Distribusi responden menurut ada tidaknya pemberian saran dan pengetahuan

Tampak bahwa pada kelompok kasus penderita yang tidak mendapat pengetahuan dan saran perawatan diri lebih tinggi, sedangkan pada kelompok kontrol sebaliknya.



Grafik 4.14 Distribusi responden menurut ada tidaknya pemberian pengetahuan dan saran perawatan diri, pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

4.6 Rangkuman distribusi responden menurut aspek penyakit kusta

Tabel 4.3
Distribusi responden berdasar aspek pengobatan pada penelitian
kecacatan kusta di Kabupaten Tegal

Karakteristik / variabel	Jumlah		Total
	Kasus	Kontrol	
Keteraturan minum obat			
Teratur	12 (17,4%)	40 (56,3%)	52 (37,1%)
Tidak teratur	57 (82,6%)	31 (43,7%)	88 (62,9%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Motivasi keluarga			
Ada motivasi keluarga	17 (24,6%)	41 (57,7%)	58 (41,4%)
Tidak ada motivasi	52 (75,4%)	30 (42,3%)	82 (58,6%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Pencegahan cacat			
Ada pencegahan	19 (27,5%)	41 (57,7%)	60 (42,9%)
Tidak ada pencegahan	50 (72,5%)	30 (42,3%)	80 (57,1%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Pemberian pengetahuan reaksi dan saran perawatan diri, oleh petugas			
Memberi pengetahuan & saran	12 (17,4%)	48 (67,6%)	60 (42,8%)
Tidak memberikan	57 (82,6%)	23 (32,4%)	80 (57,2%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)
Perawatan diri			
Melakukan perawatan diri	18 (26,1%)	42 (49,2%)	60 (42,9%)
Tidak melakukan	51 (73,9%)	29 (40,8%)	80 (57,1%)
Jumlah	69 (100%)	71 (100%)	140 (100%)

4.7 Analisis Bivariat

4.7.1 Hubungan antara jenis kelamin dengan status kecacatan

Hubungan antara jenis kelamin dengan status kecacatan pada penelitian kecacatan penderita kusta di Kabupaten Tegal dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.4.
Hubungan antara jenis kelamin dengan status kecacatan pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002.

Jenis Kelamin	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	n	%
Laki-laki	44	63,8	38	53,5	82	58,6
Perempuan	25	36,2	33	46,5	58	41,4
Total	69	49,3	71	50,7	140	100
$X^2 = 1,5$	df = 1		p = 0,2			

Hasil analisis tabel silang, didapat *Odds Ratio* (OR) sebesar 1,5 (95% *confident interval* (CI) : 0,7 – 3,0), dengan nilai-p = 0,2.

4.7.2 Hubungan antara umur dengan status kecacatan

Hubungan antara umur dengan status kecacatan pada penderita kusta dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.5.
Hubungan antara umur dengan status kecacatan pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002 .

Umur	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	n	%
1 – 14 tahun	8	11,6	11	15,5	19	13,6
15-24 tahun	20	29,0	21	29,6	41	29,3
25-49 tahun	30	43,5	34	47,9	64	45,7
> 50 tahun	11	15,9	5	7,0	16	11,4
Total	69	49,3	71	50,7	140	100
$X^2 = 0,5$	df = 3		p = 0,4			

Hasil analisis tabel silang, didapat *Odds Ratio* (OR1) sebesar 1,3 (95% CI : 0,4 – 4,5) OR2 sebesar 1,2 (95% CI : 0,4 – 3,9) dan OR3 sebesar 3,0 (95% CI : 0,6 – 15,7) , dengan nilai p = 0,4.

Hasil analisis tabel silang, didapat *Odds Ratio* (OR) sebesar 3,9 dengan 95% *confident interval* (CI) : 1,8 – 8,5 dengan nilai $p = 0,001$.

4.7.5 Hubungan antara pekerjaan dengan tingkat cacat

Hubungan antara jenis pekerjaan dengan tingkat kecacatan pada penderita kusta dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.8

Hubungan antara jenis pekerjaan dengan tingkat kecacatan pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002.

Pekerjaan	Cacat 0		Cacat 1		Cacat 2		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Berat	22	31	21	63,6	23	63,9	66	47,1
Ringan	49	69	12	36,3	13	36,1	74	52,9
Total	71	56,7	33	23,6	36	25,7	140	100

$X^2 = 14,9$ $df = 1$ $p = 0,001$

Hasil analisis tabel silang, didapat *Odds Ratio* (OR 1) sebesar 3,9 (95% CI : 1,5 – 10,2), sedangkan OR 2 sebesar 3,9 (95% CI : 1,5 – 10,0) dengan nilai $p = 0,001$.

4.7.6 Hubungan antara status ekonomi dengan status kecacatan

Hubungan antara status ekonomi dengan status kecacatan pada penderita kusta dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.9

Hubungan antara status ekonomi dengan status kecacatan pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002.

Status ekonomi	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	n	%
Rendah	50	72,5	22	31	72	51,4
Sedang/tinggi	19	27,5	49	69	68	48,6
Total	69	49,3	71	50,7	140	100

$X^2 = 24,1$ $df = 1$ $p = 0,001$

Hasil analisis tabel silang, didapat *Odds Ratio* (OR 1) sebesar 7,2 (95% CI : 2,4 – 24,2), sedangkan OR 2 sebesar 5,3 (95% CI : 1,9 – 15,5) diperoleh nilai $p = 0,001$.

4.7.13 Hubungan antara Riwayat reaksi dengan status kecacatan

Hubungan antara riwayat reaksi dengan status kecacatan pada penderita kusta dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.16

Hubungan antara riwayat reaksi dengan status kecacatan pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2002.

Riwayat reaksi	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	n	%
Pernah	52	75,4	27	38	79	56,4
Tidak pernah	17	24,6	44	62	61	43,6
Total	69	49,3	71	50,7	140	100
$X^2 = 19,8$ $df = 1$ $p = 0,001$						

Hasil analisis tabel silang, didapat *Odds Ratio* (OR) sebesar 4,9 (95% *confident interval* : 2,3 – 11,1) dengan nilai $p = 0,001$.

4.7.14 Hubungan antara riwayat reaksi kusta dengan tingkat cacat

Hubungan antara riwayat reaksi dengan tingkat kecacatan pada penderita kusta dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.17

Hubungan antara riwayat reaksi dengan tingkat kecacatan pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2002 .

Reaksi	Cacat 0		Cacat 1		Cacat 2		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pernah	27	38	25	75,8	27	75	79	56,4
Tidak pernah	44	62	8	24,2	9	25	61	43,6
Total	71	56,7	33	23,6	36	25,7	140	100
$X^2 = 19,6$ $df = 2$ $p = 0,001$								

Hasil analisis tabel silang, didapat *Odds Ratio* (OR 1) sebesar 3,1 (95% CI : 1,2 – 8,4), sedangkan OR 2 sebesar 5,6 (95% CI : 1,4 – 22,6) diperoleh nilai $p = 0,001$.

4.7.21 Hubungan antara perawatan diri dengan status kecacatan

Hubungan antara perawatan diri dengan kecacatan pada penderita kusta dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.24
Hubungan antara perawatan diri dengan status kecacatan pada penelitian kecacatan kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002.

Perawatan diri	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	n	%
Tidak ada	51	73,9	29	40,8	80	57,1
Ada	18	26,1	42	59,2	60	42,9
Total	69	49,3	71	50,7	140	100
$\chi^2 = 15,6$ df = 1 p = 0,001						

Hasil analisis tabel silang, didapat *Odds Ratio* (OR) sebesar 4,1 (95% *confident interval* : 1,9 – 8,9) dengan nilai $p = 0,001$.

4.8 Analisis Multivariat Hubungan Beberapa Faktor Risiko dengan Kecacatan Kusta.

Pada penelitian ini, sesuai hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat 9 faktor risiko yang berhubungan dengan kecacatan kusta ($p < 0,05$). Untuk memperoleh peran peluang terjadinya kecacatan kusta yang benar-benar disebabkan oleh faktor risiko, maka dilakukan analisis secara bersama-sama menggunakan uji regresi logistik pada beberapa faktor risiko yang berhubungan secara bermakna ($p < 0,05$). Adapun hasil analisis multivariat tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.25
Hasil analisis multivariate dengan uji Regresi Logistik
beberapa faktor risiko terhadap kecacatan kusta .

Faktor Risiko	OR adjusted	95% CI (OR)	Nilai-p
Minum obat	8,3	2,4 – 28,8	0,001
Penghasilan	8,1	2,2 – 29,1	0,001
Perawatan diri	5,5	1,8 – 17,1	0,003
Lokasi lesi	4,9	1,6 – 15,2	0,006
Lama sakit	4,5	1,4 – 14,8	0,012
Reaksi kusta	4,5	1,5 – 13,5	0,006
Pekerjaan	3,2	1,1 – 9,4	0,033

4.9 Perhitungan *Population Attributable Risk* (PAR).

Untuk menghitung besarnya proporsi penderita cacat kusta dalam populasi yang dapat dicegah, bila faktor risiko tersebut dihilangkan, maka dengan menghitung PAR besarnya populasi tersebut dapat diketahui.

Adapun hasil perhitungan PAR dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.26
Perhitungan *Population Attributable Risk* Beberapa Faktor Risiko
pada penelitian kusta di Kabupaten Tegal tahun 2.002

Variabel (faktor risiko)	OR	PAR
Penghasilan (rendah)	5,8	0,60
Tipe Kusta (MB)	2,4	0,56
Lama sakit (> 1 tahun)	2,7	0,41
Minum obat (tidak teratur)	6,1	0,69
Riwayat reaksi kusta (pernah reaksi)	4,9	0,60
Lokasi lesi (tepat pada saraf tepi)	4,4	0,52
Motivasi keluarga (tidak ada)	4,1	0,57
Pekerjaan (berat)	3,9	0,47
Pencegahan cacat (tidak ada)	3,6	0,52
Perawatan diri	4,1	0,56

B. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Penelitian ini merupakan aplikasi studi epidemiologi penyakit kusta khususnya mengenai kecacatannya, penelitian bertujuan untuk membuktikan adanya hubungan antara faktor-faktor risiko dengan terjadinya kecacatan penderita kusta pada populasi di wilayah kabupaten Tegal. Untuk tujuan itu dilakukan dua macam pendekatan analisis yaitu analisis deskriptif dan analitik, adapun pembahasan selengkapnya disajikan sebagai berikut :

4.10 Karakteristik Responden

4.10.1 Jenis kelamin

Sebuah studi epidemiologi di India Selatan mendapatkan bahwa kerusakan saraf lebih umum terjadi pada penderita kusta laki-laki dari pada penderita kusta perempuan.¹⁰⁾

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kecacatan pada laki-laki (53,7%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada perempuan (43,1%). Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Etnawati yang mendapatkan kecacatan pada laki-laki sebesar 69,7%, penelitian Smith dan Goucheng juga mendapatkan angka yang lebih tinggi pada laki-laki dibanding perempuan^{11,19,22}).

Akan tetapi pada penelitian ini secara statistik menunjukkan bahwa, tidak cukup bukti untuk menyatakan ada perbedaan yang bermakna antara besarnya kecacatan pada penderita laki-laki dengan penderita perempuan ($p > 0,05$). Hal ini mungkin disebabkan adanya proporsi jenis kelamin yang hampir sama antara populasi penderita pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol.

4.10.2 Umur

Srinivasan (1994) menyatakan bahwa penderita wanita dan penderita usia muda lebih sedikit menderita cacat dari pada penderita laki-laki dan penderita usia tua ¹⁰⁾.

Hasil penelitian tampak bahwa kecacatan pada kelompok umur lebih dari 50 tahun menempati urutan tertinggi (68,8%) , kemudian berturut-turut kelompok umur 15-24 tahun (48,8%), umur 25-49 tahun (46,9%), dan terendah umur 1-14 tahun (44,4%). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Ravikumar yang mendapatkan 90,4% pada usia lebih dari 36 tahun, Goucheng di RRC mendapatkan 56,9%, serta Tarusaraya dan Halim mendapatkan angka kecacatan yang meningkat sesuai dengan bertambahnya umur yaitu diatas 56 tahun ^{22,39)} .

Dalam penelitian ini meskipun jumlah kecacatan penderita umur tua lebih tinggi dibanding penderita umur muda, akan tetapi secara statistik menunjukan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara besarnya kecacatan antar kelompok umur tersebut ($p > 0,05$), disimpulkan bahwa tidak terdapat cukup bukti untuk menyatakan bahwa ada hubungan antara umur dengan kecacatan kusta. Hal ini kemungkinan disebabkan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol distribusi umurnya yang hampir setara, atau mungkin adanya perbedaan kriteria dalam mengelompokkan umur.

Sedangkan besarnya risiko terjadinya cacat pada penderita usia dewasa / tua hampir tidak jauh berbeda dengan kecacatan pada usia muda (OR: 1,4 95% CI : 0,6 – 3,2).

4.11.3 Tingkat pendidikan

Rendahnya tingkat pendidikan diidentifikasi oleh Smith sebagai salah satu faktor risiko terjadinya kecacatan pada penderita kusta, walaupun efek atau sebab tersebut masih belum dapat dimengerti secara jelas.¹²⁾ Rendahnya tingkat pendidikan penderita kusta mungkin terkait dengan tingkat pendapatan dan kesejahteraan mereka yang umumnya rendah.

Pada penelitian ini tampak bahwa kecacatan pada penderita dengan pendidikan lebih dari 10 tahun menempati urutan tertinggi (66,6%) , akan tetapi ini disebabkan jumlah penderita yang hanya 3 kasus, kemudian penderita dengan pendidikan antara 0-6 tahun (52,5%) , dan terendah yaitu pada penderita dengan pendidikan antara 7-9 tahun (39,5%). Secara statistik tidak diperoleh cukup bukti adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan kecacatan penderita kusta, ($p > 0,05$). Hasil ini sama dengan penelitian oleh Gunadi dan Etnawati yang mendapatkan antara tingkat pendidikan dengan kecacatan tidak terdapat hubungan yang bermakna ($p > 0,05$).^{19,38)}

Besarnya risiko kecacatan pada penderita dengan pendidikan rendah tidak jauh berbeda dengan penderita pendidikan sedang / tinggi (OR :1,5 95% CI : 0,7 – 3,2).

4.10.4 Jenis pekerjaan

Penderita kusta dengan mata pencaharian sebagai buruh mendominasi mereka yaitu sebesar 39,3%, kemudian diikuti ibu rumah tangga sebesar 17,1% dan pelajar 16,4%. Bila pekerjaan penderita dilakukan katagori berat dan ringan , jumlah penderita dengan pekerjaan katagori berat sebesar 47,1% dan pekerjaan ringan sebesar

52,9%. Banyaknya pekerjaan penderita kusta sebagai buruh, mungkin ada kaitannya dengan tingkat pendidikan mereka yang umumnya rendah yaitu hanya setingkat Sekolah Dasar.

4.10.5 Status ekonomi

Penderita kusta yang berpenghasilan dibawah Upah minimum Kabupaten (UMK) tahun 2002 sebesar Rp. 350.000⁴³⁾, masih cukup tinggi yaitu sebesar 50,7%, dan sisanya (49,3%) adalah mereka yang berpenghasilan diatas UMK Kabupaten Tegal. Tingginya penderita dengan penghasilan dibawah UMK ini sesuai dengan gambaran tingkat kesejahteraan keluarga di kabupaten Tegal, dimana proporsi keluarga pra sejahtera diwilayah ini sebesar 26,06%.⁴⁶⁾

4.11 Faktor risiko yang berperan pada kecacatan kusta.

Dengan melakukan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik, maka dapat diketahui faktor risiko yang berkontribusi, serta faktor risiko yang paling dominan berperan dalam kecacatan kusta. Hasil analisis bivariat dengan uji X^2 terhadap variabel independen yang diteliti, dijumpai ada 9 variabel yang bermakna ($p < 0,05$) yaitu : keteraturan minum obat, status ekonomi, riwayat reaksi kusta, lokasi lesi, motivasi keluarga, perawatan diri, pencegahan cacat, jenis pekerjaan, lama sakit.

Semua variabel terpilih ($p < 0,05$) hasil analisis bivariat, selanjutnya secara bersama-sama dilakukan analisa multivariate. Hasil analisis dengan regresi logistik dijumpai hanya ada 7 variabel yang bermakna ($p < 0,05$) dan mungkin memberikan kontribusi terhadap terjadinya kecacatan kusta yaitu :

4.11.1 Jenis pekerjaan

Srinivasan (1994) menyatakan bahwa okupasi yang berkaitan dengan pekerjaan berat, dapat menyebabkan risiko *impairment* dan disabilitas yang lebih tinggi¹⁰⁾.

Pada penelitian tampak bahwa kecacatan pada penderita dengan pekerjaan katagori berat (66,7%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada penderita dengan pekerjaan ringan (33,8%). Hasil analisis bivariat diperoleh cukup bukti adanya hubungan antara berat ringannya pekerjaan dengan kecacatan pada penderita kusta nilai- $p < 0,01$ (OR : 3,9 95% CI : 1,9 – 7,9), demikian juga hasil analisis multivariat memberikan hasil yang bermakna nilai- $p < 0,05$ (OR : 3,2 95% CI : 1,1-9,4). Hasil ini sesuai dengan studi Anil Kumar, dkk di India yang mendapatkan hubungan yang bermakna ($p < 0,01$) antara pekerja manual / buruh dengan kecacatan, penelitian lain oleh Gunadi dan Etnawati juga mendapatkan hubungan yang bermakna antara pekerjaan penderita dengan kecacatan ($p < 0,05$)^{19,38,44})

Hasil analisis hubungan faktor risiko jenis pekerjaan dengan tingkat kecacatan, menunjukan bahwa penderita dengan katagori pekerjaan berat baik cacat tingkat 1 (31,8%) dan cacat tingkat 2 (34,8%) nampak lebih tinggi tingkat kecacatannya dari pada penderita dengan pekerjaan ringan dimana cacat tingkat 1 (16,2%) dan cacat 2 (17,5%). Secara statistik menunjukan bahwa terdapat cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara berat ringannya pekerjaan penderita dengan tingkat kecacatan pada penderita kusta ($p < 0,01$).

Besarnya risiko terjadinya cacat tingkat 1 dan tingkat 2 pada penderita dengan pekerjaan berat hampir 4 kali lebih tinggi dibanding penderita dengan pekerjaan ringan. Hal ini kemungkinan disebabkan dengan pekerjaan yang berat akan lebih mudah memunculkan faktor pencetus reaksi serta kemungkinan terjadinya trauma pada tangan dan kaki akan lebih besar sehingga akan menambah / memperparah kecacatan khususnya pada penderita dengan cacat tingkat 1 .

4.11.2 Status ekonomi (tingkat penghasilan)

Status ekonomi yang rendah diidentifikasi oleh Smith sebagai salah satu faktor risiko terjadinya kecacatan pada penderita kusta, walaupun efek atau sebab tersebut masih belum dapat dimengerti secara jelas.¹²⁾

Hubungan antara penghasilan dengan status kecacatan, tampak bahwa prosentase kecacatan pada penderita dengan penghasilan kurang dari Rp. 350.000 (katagori rendah) sebesar 69,4%, lebih tinggi dibanding kecacatan pada penderita dengan penghasilan lebih dari Rp. 350.000 (katagori sedang / tinggi) yaitu sebesar 27,9%.

Analisis statistik dengan uji X^2 diperoleh cukup bukti adanya hubungan yang bermakna antara penghasilan dengan status kecacatan nilai-p < 0,01 (OR : 5,9 95% CI : 2,7-13,1), demikian pula analisis multivariate dengan regresi logistik mendapatkan hasil yang bermakna nilai-p < 0,01 (OR : 8,1 95% CI : 2,2-29,1). Dengan demikian hasil ini sesuai dengan pendapat Smith, namun demikian berbeda dengan penelitian Gunadi (2001) yang mendapatkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat kesejahteraan dengan kecacatan kusta ($P > 0,05$), hal ini mungkin disebabkan perbedaan dalam menentukan

kriteria, dimana pada penelitian ini status ekonomi digambarkan dengan tingkat penghasilan.

Besarnya risiko kecacatan pada penderita dengan katagori penghasilan rendah adalah hampir sebesar 6 kali bila dibanding kecacatan yang terjadi pada penderita dengan penghasilan sedang/tinggi (95% CI : 2,8 – 12,1).

Hubungan antara status ekonomi (penghasilan) penderita dengan tingkat kecacatan, menunjukan bahwa penderita dengan penghasilan rendah nampak lebih tinggi tingkat kecacatannya baik pada cacat tingkat 1 (33,3%) maupun tingkat 2 (36,1%) dari pada penderita dengan penghasilan sedang / tinggi dimana cacat 1 (13,2%) cacat 2 (14,7%) . Secara statistik menunjukan bahwa terdapat cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara penghasilan dengan tingkat kecacatan ($p < 0,01$). Besarnya risiko terjadinya cacat tingkat 1 maupun tingkat 2 pada penderita dengan penghasilan rendah hampir 6 kali bila dibanding dengan penderita dengan penghasilan yang lebih tinggi.

Rendahnya tingkat penghasilan pada penderita kusta tersebut kemungkinan terkait dengan pendidikan mereka yang umumnya rendah, sehingga dalam hal mendapatkan lapangan pekerjaan mereka lebih banyak pada sektor informal seperti menjadi buruh.

4.11.3 Lama sakit .

Menurut Srinivasan (1994) diantara faktor risiko penting terhadap terjadinya kecacatan kusta yaitu : jenis kusta, durasi penyakit, dan jumlah saraf yang terkena. Semakin lama durasi

penyakit maka semakin besar risiko pasien terkena impairmen dan disabilitas.¹⁰⁾

Pada penelitian ini tampak bahwa kecacatan pada penderita dengan lama sakit kusta lebih dari satu tahun (60,8%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada penderita dengan lama sakit kurang dari satu tahun (36,4%). Hasil analisis statistik dengan uji X^2 menunjukkan bahwa terdapat cukup bukti untuk menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara lama sakit dengan kecacatan pada penderita kusta nilai- $p < 0,01$ (OR :2,7 95% CI : 1,3 – 5,3). Demikian pula analisis dengan regresi logistik mendapatkan hasil yang bermakna nilai- $p < 0,05$ (OR : 4,5 95% CI : 1,4-14,8). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Mahajani yang mendapatkan kecacatan lebih tinggi pada penderita lama sakit lebih satu tahun (36,4%), dibandingkan penderita dengan lama sakit kurang satu tahun (15,5%), penelitian lain oleh Etnawati dan Gunadi juga mendapatkan hasil yang bermakna ($p < 0,01$)^{19,23,38)}.

Hubungan antara lama sakit dengan tingkat kecacatan, menunjukkan bahwa penderita dengan lama sakit lebih dari 1 tahun baik pada cacat 1 (25,7%) maupun cacat 2 (35,1%) nampak lebih tinggi tingkat kecacatannya daripada penderita dengan lama sakit kurang satu tahun dimana cacat 1 (21,2%) cacat 2 (15,2%), secara statistik menunjukkan bahwa terdapat cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara lama sakit dengan tingkat kecacatan ($p < 0,01$). Besarnya risiko terjadinya cacat tingkat 1 pada penderita dengan lama sakit > 1 tahun sebesar 2 kali lebih tinggi dibanding penderita dengan lama sakit < 1 tahun, sedangkan pada

cacat tingkat 2 adalah sebesar hampir 4 kali lebih tinggi. Hal ini kemungkinan disebabkan dengan lamanya penderita mengalami sakit dan tidak segera mendapatkan pengobatan serta perawatan maka makin memperbesar terjadinya reaksi, terjadinya reaksi kusta yang tidak segera ditangani maka dapat menyebabkan kerusakan saraf dan pada akhirnya menyebabkan timbulnya cacat.

4.11.4 Keteraturan minum obat.

Tujuan pengobatan kusta adalah menyembuhkan penderita dan mencegah timbulnya kecacatan. Bila penderita kusta tidak minum obat secara teratur, maka kuman kusta dapat menjadi aktif kembali, sehingga timbul gejala-gejala baru pada kulit dan saraf yang dapat memperburuk keadaan.^{4,47)}

Bila kita lihat hubungan antara keteraturan minum obat dengan status kecacatan, tampak bahwa kecacatan pada penderita dengan riwayat minum obat tidak teratur (64,8%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada penderita dengan riwayat minum obat secara teratur (23,1%). Analisis statistik dengan uji X^2 diperoleh cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan yang bermakna nilai-p < 0,01 (OR : 6,1 95% CI : 2,8-13,3) antara keteraturan minum obat dengan status kecacatan pada penderita kusta, demikian pula hasil analisis regresi logistik mendapatkan hasil yang bermakna nilai-p < 0,01 (OR: 8,3 95% CI: 2,4-28,8). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Courtrigh yang menyatakan bahwa ketaatan yang baik terhadap penggunaan MDT akan mengurangi risiko kecacatan sampai 32% dan buruknya ketaatan akan menambah

risiko kecacatan sampai 50%, penelitian lain oleh Gunadi juga mendapatkan hubungan yang bermakna ($p < 0,05$).^{27,38)}

Bila dilihat hubungan antara keteraturan minum obat dengan tingkat cacat, menunjukan bahwa penderita yang tidak teratur minum obat baik pada cacat 1 (31,8%) maupun cacat 2 (32,9%) nampak lebih tinggi tingkat kecacatannya daripada penderita yang teratur minum obat cacat 1 (9,6%) cacat 2 (13,5%) , dan secara statistik menunjukan adanya hubungan yang bermakna ($p < 0,01$). Besarnya risiko terjadinya cacat tingkat 1 pada penderita yang tidak teratur minum obat sebesar 7 kali lebih tinggi dibanding penderita yang teratur minum obat, sedangkan pada cacat tingkat 2 sebesar 5 kali lebih tinggi . Hal ini kemungkinan disebabkan dengan tidak teraturnya pengobatan dapat menyebabkan terganggunya keseimbangan imunitas yang mungkin mempengaruhi terjadinya neuritis dan kerusakan saraf. Dengan tidak teratur mengambil obat juga menyebabkan pengawasan terhadap terjadinya reaksi menjadi tidak teratur.

Meskipun dengan pemberian MDT dapat menyebabkan timbulnya neuritis yang menyebabkan kecacatan motorik dan sensorik serta terjadinya proliferasi kuman lokal yang menyebabkan deformitas spesifik¹⁰⁾ , akan tetapi apabila penderita datang mengambil obat secara teratur maka bila terjadi neuritis akan segera diketahui petugas dan dilakukan penanganan reaksi secara adekuat.

4.11.5 Riwayat reaksi .

Reaksi kusta merupakan suatu episode dalam perjalanan khronis penyakit kusta yang merupakan reaksi kekebalan (selular

respon) atau reaksi antigen-antobodi (humoral respon) yang dapat merugikan penderita. Reaksi kusta yang berlangsung beberapa minggu sampai beberapa bulan dapat berakhir dengan kelumpuhan permanen apabila reaksi tersebut tidak ditangani dengan cepat dan tepat. ^{4,26)}

Hubungan antara Riwayat reaksi dengan status kecacatan, Tampak bahwa kecacatan pada penderita dengan riwayat pernah mengalami reaksi kusta (65,8%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada penderita dengan yang tidak pernah mengalami reaksi (27,9%). Analisis statistik dengan uji X^2 diperoleh cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan antara riwayat reaksi dengan status kecacatan nilai- $p < 0,01$ (OR : 4,4 95% CI : 2,1 – 9,1), demikian pula hasil analisis regresi logistik mendapatkan hasil yang bermakna nilai- $p < 0,01$ (OR: 4,5 95% CI: 1,5-13,5). Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Gunadi yang mendapatkan hubungan yang bermakna ($p < 0,05$). ³⁸⁾

Hubungan antara riwayat reaksi kusta dengan tingkat cacat, menunjukan bahwa penderita yang pernah mengalami reaksi, baik pada cacat 1 (31,6%) maupun cacat 2 (34,2%) nampak lebih tinggi tingkat kecacatannya daripada penderita yang tidak pernah mengalami reaksi kusta dimana cacat 1 (13,1%) cacat 2 (14,8%), dan secara statistik menunjukan hubungan yang bermakna ($p < 0,01$). Besarnya risiko terjadi cacat tingkat 1 maupun tingkat 2 pada penderita yang pernah mengalami reaksi sebesar 5 kali lebih tinggi dibanding penderita yang tidak pernah mengalami reaksi.

Adanya riwayat reaksi pada penderita kusta, baik reaksi *Reversal* yang menyebabkan neuritis dan timbulnya cacat, serta reaksi *Eritema Nodusum Leprosum* (ENL) dengan serangan berulang-ulang menyebabkan neuritis dan efek sistemik pada saraf tepi yang berakibat terjadinya kecacatan pada penderita .^{24,26)}

4.11.6 Lokasi lesi .

Hubungan antara lokasi lesi dengan status kecacatan, tampak bahwa kecacatan pada penderita dengan lokasi lesi tepat pada saraf tepi (67,6%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada penderita dengan lokasi lesi tidak tepat pada saraf tepi (31,9%). Hasil analisis statistik dengan uji X^2 diperoleh cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan antara dekatnya lokasi lesi dengan kecacatan pada penderita kusta, nilai- $p < 0,01$ (OR : 4,4 95% CI : 2,1 – 9,0), demikian pula hasil analisis regresi logistik mendapatkan hubungan yang bermakna nilai- $p < 0,01$ (OR : 4,9 95% CI: 1,6-15,2).

Hubungan antara lokasi lesi dengan tingkat cacat, menunjukan bahwa penderita dengan lokasi lesi tepat pada saraf tepi, baik pada cacat 1 (25,7%) maupun cacat 2 (35,1%) nampak lebih tinggi tingkat kecacatannya daripada penderita dengan lokasi lesi tidak tepat pada saraf tepi dimana cacat 1 (12,5%) cacat 2 (19,4%), dan secara statistik menunjukan adanya hubungan yang bermakna ($p < 0,01$). Besarnya risiko terjadi cacat tingkat 1 pada penderita dengan lesi tepat pada saraf tepi sebesar hampir 6 kali dibanding penderita dengan lesi tidak pada saraf tepi, sedangkan pada cacat tingkat 2 sebesar 3,5 kali lebih tinggi.

Dekatnya lesi pada saraf tepi, akan memudahkan kuman kusta untuk mengadakan migrasi ke saraf tepi, dengan terjadinya perubahan jumlah kuman pada tempat tersebut menyebabkan keseimbangan imunitas pada tempat tersebut menjadi terganggu, hal tersebut mungkin menyebabkan terjadinya neuritis dan kerusakan pada saraf, sehingga menyebabkan timbulnya kecacatan. Namun demikian efek atau sebab tersebut masih belum dapat diketahui dengan pasti. ²⁴⁾

4.11.7 Perawatan diri.

Salah satu upaya pencegahan cacat yang dapat dilaksanakan adalah adanya perawatan diri. Pencegahan dan perawatan diri untuk mencegah kecacatan kusta dapat dilakukan oleh penderita sendiri atau keluarga. ²⁾

Hubungan antara perawatan diri dengan status kecacatan (tabel 4.24) diperoleh hasil bahwa kecacatan pada penderita yang tidak melaksanakan perawatan diri (63,8%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada penderita yang melaksanakan perawatan diri (30,0%). Masih banyaknya penderita yang tidak melaksanakan perawatan diri kemungkinan disebabkan penderita belum memahami pentingnya perawatan diri, hal ini terjadi mungkin petugas belum memberikan pengetahuan dan saran tentang cara perawatan diri kepada penderita.

Secara statistik diperoleh cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara ada tidaknya perawatan diri dengan kecacatan penderita kusta ($p < 0,01$) dan besarnya risiko terjadinya cacat pada penderita yang tidak melaksanakan perawatan

diri adalah 4 kali lebih tinggi dibanding penderita yang melaksanakan perawatan diri (OR = 4,1 95% CI : 2,0 – 8,3).

Hubungan antara ada tidaknya perawatan diri dengan tingkat cacat, menunjukan bahwa penderita yang tidak melaksanakan perawatan diri secara teratur, nampak lebih tinggi tingkat kecacatannya baik pada cacat 1 (26,2%) maupun cacat 2 (37,6%), daripada penderita yang melaksanakan perawatan diri secara teratur dimana cacat 1 (20,0%) cacat 2 (10,0%), dan secara statistik diperoleh cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan yang bermakna ($p < 0,01$).

Dengan adanya perawatan diri khususnya pada penderita cacat tingkat 1 kecacatan yang telah ada tidak akan menjadi bertambah parah, serta dengan adanya perawatan diri penderita akan menghindari kegiatan yang dapat mendatangkan trauma.

4.11.8 Motivasi keluarga .

Kepatuhan penderita minum obat di rumah sangat menentukan keteraturan minum obat dan keberhasilan pengobatan, Peran anggota keluarga juga menentukan patuh tidaknya penderita kusta dalam menjalani pengobatan. ⁴⁾

Pencegahan cacat kusta jauh lebih baik dan lebih ekonomis daripada penanggulangannya. Pencegahan ini harus dilakukan sedini mungkin, baik oleh petugas, penderita , maupun peran anggota keluarga. ²⁾

Hubungan antara motivasi keluarga dengan status kecacatan, tampak bahwa kecacatan pada penderita yang tidak mendapat motivasi keluarga (63,4%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada

penderita yang mendapat motivasi keluarga (29,3%). Tingginya jumlah penderita kusta yang tidak mendapat motivasi keluarga mungkin disebabkan keluarga tidak memahami pentingnya peranan keluarga dalam menunjang kesembuhan penderita.

Analisis statistik dengan uji X^2 diperoleh cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara motivasi keluarga dengan status kecacatan, nilai- $p < 0,01$ (OR : 4,2 95% CI : 1,9 – 9,2). Hasil ini sesuai dengan penelitian Gunadi yang mendapatkan adanya hubungan antara perhatian keluarga dengan kecacatan secara bermakna ($P < 0,05$). Namun demikian hasil analisis statistik dengan regresi logistik tidak mendapatkan hubungan yang bermakna, nilai- $p > 0,05$, hal ini disebabkan setelah dilakukan analisis secara bersama-sama maka terjadi saling interaksi antar variabel yang saling berkaitan.

Kaitan antara motivasi keluarga dengan status kecacatan belum diketahui penyebabnya secara jelas, mungkin dengan adanya motivasi dan perhatian keluarga ketaatan penderita dalam pengobatan menjadi meningkat, sehingga penderita akan teratur mengambil obat, dengan teratur mengambil obat penderita secara teratur pula mendapatkan pengawasan dan pemeriksaan pencegahan cacat oleh petugas setiap bulan sehingga manakala timbul reaksi kusta dapat ditangani secara adekuat.

4.11.9 Pencegahan cacat .

Tujuan pencegahan cacat adalah mencegah timbulnya cacat, serta mencegah agar cacat yang telah ada tidak menjadi bertambah

berat. Pencegahan ini harus dilakukan sedini mungkin, baik oleh petugas, penderita, maupun keluarga.^{2,4)}

Pencegahan cacat yang dilaksanakan secara teratur setiap bulan melalui upaya diagnosis dini, pemeriksaan fungsi saraf, penatalaksanaan neuritis dan reaksi, serta perawatan diri dapat mencegah terjadinya cacat primer dan cacat sekunder. Dengan pemeriksaan pencegahan cacat pada penderita setiap bulan, maka apabila terjadi reaksi pada penderita dapat diketahui dengan segera, sehingga akan segera pula reaksi tersebut ditangani dengan benar.

Hubungan antara pencegahan cacat dengan status cacat, tampak bahwa kecacatan pada penderita yang tidak mendapat pemeriksaan pencegahan cacat secara teratur (62,5%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada penderita yang mendapat pemeriksaan pencegahan cacat secara teratur (31,7%). Hal ini kemungkinan disebabkan banyak penderita yang mangkir mengambil obat atau kelalaian petugas yang tidak melaksanakan pencegahan cacat secara teratur pada saat penderita mengambil obat.

Hasil analisis statistik dengan X^2 diperoleh cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara ada tidaknya pencegahan dengan status kecacatan pada penderita kusta, nilai- $p < 0,01$ (OR = 3,5 95% CI : 1,7 – 7,2), namun demikian hasil analisis regresi logistik tidak memperoleh hubungan yang bermakna, nilai- $p > 0,05$. Hasil yang tidak bermakna pada analisis multivariat tersebut mungkin disebabkan adanya interaksi antara faktor risiko pencegahan cacat dengan faktor risiko keteraturan minum obat dan motivasi keluarga, hal ini dapat dimengerti oleh karena dengan teraturnya

penderita mengambil obat maka penderita akan mendapat pemeriksaan pencegahan cacat oleh petugas, atau setidaknya mendapatkan pengawasan secara teratur bilamana terjadi reaksi.

4.12 Perhitungan *Population Attributable Risk* (PAR).

Dengan menghitung PAR dapat diketahui besarnya proporsi penderita cacat kusta dalam populasi penelitian yang dapat dicegah, bila faktor risiko tersebut dihilangkan. Hasil perhitungan PAR beberapa faktor risiko menunjukkan sebagai berikut :

- a. Hampir 50% penderita kusta cacat yang sebenarnya dapat dicegah apabila faktor risiko pekerjaan berat dapat dihindari oleh penderita.
- b. Sebanyak 60% penderita kusta cacat yang sebenarnya dapat dicegah apabila penghasilan mereka diperbaiki setidaknya menjadi diatas UMK Tegal tahun 2002.
- c. Sebanyak 41% penderita kusta cacat yang sebenarnya dapat dicegah apabila mereka ditemukan lebih dini (kurang dari satu tahun).
- d. Sebanyak hampir 60% penderita kusta cacat yang sebenarnya dapat dicegah apabila faktor pencetus reaksi dapat dihilangkan / dikurangi atau bilamana terjadi reaksi dapat ditangani secara cukup.
- e. Sebanyak hampir 70% penderita kusta cacat yang sebenarnya dapat dicegah apabila mengambil dan minum obat secara teratur.
- f. Sebanyak 57% penderita kusta cacat yang sebenarnya dapat dicegah apabila mereka mendapat motivasi dan perhatian dari keluarga semasa pengobatan.
- g. Sebanyak 52% penderita kusta cacat yang sebenarnya dapat dicegah apabila mereka mendapat pemeriksaan pencegahan cacat oleh petugas secara teratur setiap bulan.

- h. Sebanyak 56% penderita kusta cacat yang sebenarnya dapat dicegah apabila mereka melaksanakan perawatan diri secara teratur.

Pada beberapa faktor risiko yang menyangkut patofisiologis penyakit, dihadapkan pada kendala dalam melakukan intervensi atau upaya menghilangkan faktor risiko yang menjadi penyebab kecacatan tersebut, terutama manakala patofisiologisnya belum diketahui secara pasti, disamping itu intervensi atau upaya menghilangkan faktor risiko tidak mudah dapat dilaksanakan manakala sudah menyinggung aspek yang lebih luas seperti faktor risiko status ekonomi dan aspek kehidupan masyarakat lainnya yang memerlukan alokasi biaya yang tidak sedikit.

4.13 Keterbatasan penelitian

Dalam penelitian ini kemungkinan dijumpai adanya bias informasi berupa *recall bias* dan bias pewawancara cukup besar. Untuk mengurangi adanya bias informasi tersebut, pada saat melaksanakan wawancara menggunakan pertanyaan-pertanyaan dan penjelasan yang mudah dimengerti responden, serta penjelasan dan latihan kepada petugas pewawancara.

Disamping adanya *recall bias* dari responden, adanya bias dalam pengukuran variable tertentu juga dijumpai seperti dalam mengukur tingkat penghasilan, jenis pekerjaan dan pengetahuan yang mungkin berbeda dengan kondisi pada saat dilaksanakan penelitian, khususnya pada penderita cacat yang telah lama.

Beberapa faktor risiko lain seperti : genetik, imunitas dan status gizi penderita kusta tidak dilakukan pengukuran dan analisa. Adanya faktor perancu (*confounding*) dikendalikan pada saat analisis data, yaitu dengan menggunakan analisis multivariat.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut :

- A.1 Kecacatan pada penderita kusta masih menjadi kendala dalam pelaksanaan program pemberantasan penyakit kusta, dimana angka kecacatan kusta tingkat 2 cukup tinggi yaitu sebesar 25%.
- A.2 Kecacatan pada penderita kusta dapat terjadi pada masa pengobatan, maupun setelah selesainya pengobatan. Dalam penelitian ini sebanyak 51% kecacatan terjadi semasa pengobatan berlangsung.
- A.3 Pemberian informasi dan saran oleh petugas mengenai : reaksi kusta dan perawatan diri masih kurang , hal ini ditandai dengan pengetahuan tentang tanda / gejala reaksi oleh penderita kusta yang masih rendah (30%).
- A.4 Dalam penelitian ini tidak diperoleh cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara umur , jenis kelamin, tingkat pendidikan , dan tipe kusta , pencegahan cacat serta motivasi keluarga dengan status kecacatan penderita kusta ($p > 0,05$).
- A.5 Faktor risiko spesifik yang memberikan kontribusi pada kecacatan penderita kusta di Kabupaten Tegal antara lain : minum obat yang tidak teratur $p < 0,01$ (OR : 8,3 95% CI : 1,5 - 10,2), penghasilan yang rendah $p < 0,01$ (OR : 8,1 95% CI : 2,2 - 29,1), penderita tidak melaksanakan perawatan diri $p < 0,01$ (OR : 5,5 95% CI : 1,8 - 17,1), lokasi lesi dekat

saraf tepi $p < 0,01$ (OR : 4,9 95% CI : ,6 - 15,2), lama sakit lebih dari 1 tahun $p < 0,05$ (OR : 4,5 95% CI : 1,4 - 14,8), adanya riwayat reaksi kusta $p < 0,01$, (OR : 4,9 95% CI : 1,5 - 13,5), serta jenis pekerjaan berat $p < 0,05$ (OR : 3,9 95% CI : 1,9 – 7,9).

B. SARAN

B.1 Kepada Pengelola Program Kusta Kabupaten

B.1.1 Perlu meningkatkan kinerja petugas khususnya dalam penanganan reaksi serta program pencegahan cacat, dilaksanakan pada pertemuan khusus atau dengan mengadakan *on the job training* di Puskesmas serta melakukan evaluasi hasilnya.

B.1.1 Mengingat prevalensi kusta dan angka kecacatan kusta yang masih tinggi, maka perlu meningkatkan penyebaran informasi kepada masyarakat mengenai : penyakit kusta secara umum, bahaya reaksi kusta, pentingnya pengobatan secara teratur dan pencegahan cacat kusta melalui media yang ada.

B.1.3 Perlu merencanakan dan menyediakan sarana / alat pencegahan cacat seperti : formulir pencegahan cacat, formulir pemberian obat anti inflamasi, obat anti inflamasi , serta alat bantu peraga untuk perawatan diri secara cukup untuk kebutuhan di Puskesmas.

B.2 Kepada Kepala Puskesmas / Petugas Kusta

B.2.1 Perlu meningkatkan pemberian informasi kepada penderita kusta dan keluarga masyarakat mengenai : penyakit kusta secara umum, bahaya reaksi kusta, pentingnya pengobatan secara teratur dan pentingnya perawatan diri untuk pencegahan cacat kusta, pada saat penderita mengambil obat .

UPT-PUSTAK-UNDIP

B.2.2 Melaksanakan pemeriksaan pencegahan cacat kepada semua penderita kusta secara lebih teliti setiap bulan , dilaksanakan pada saat penderita mengambil obat, bilamana ada penderita mangkir dilaksanakan kunjungan rumah untuk dilakukan pemeriksaan pencegahan cacat, serta memberikan motivasi kepada penderita dan keluarga.

B.2.3 Melaksanakan penanganan reaksi sedini mungkin, dengan diagnosis yang tepat serta memberikan obat anti inflamasi secara cepat dan tepat kepada penderita yang mengalami reaksi kusta.

B.3 Kepada Penderita / Keluarga

B.3.1 Bilamana terdapat penderita kusta yang sedang mengalami reaksi berat, disarankan untuk menunda / menghindari pekerjaan berat.

B.3.2 Sedini mungkin melaporkan kepada petugas Puskesmas bilamana penderita mengalami : badan demam, nyeri disekitar siku , jari-jari kaki dan atau tangan terasa kaku yang merupakan tanda reaksi.

B.3.3 Anggota keluarga perlu memberikan perhatian serta motivasi kepada penderita , seperti dalam memotivasi minum obat, dan melakukan perawatan diri.

B.3.4 Melaksanakan perawatan diri untuk mencegah cacat yang lebih berat khususnya penderita cacat tingkat 1, seperti mengenakan topi atau kacamata bila bepergian, mengenakan alas kaki, tidak memegang benda panas secara langsung untuk menghindari luka / trauma.

B.4 Kepada institusi / pihak lain yang berkompeten

B.4.1 Mengingat sebagian besar penderita kusta tergolong berstatus ekonomi rendah , maka perlu diupayakan untuk meningkatkan

kesejahteraan mereka dengan jalan memberikan bantuan permodalan untuk berusaha, beberapa upaya bantuan permodalan untuk golongan ekonomi lemah seperti Takesra, dan Kukesra setidaknya sebagian dapat ditujukan untuk mereka.

B.4.2 Perlu studi semacam dengan kajian faktor risiko aspek psikososial yang lebih lengkap dan mendalam.

BAB VI RINGKASAN

6.1 Latar belakang

Penyakit kusta sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di beberapa wilayah dunia termasuk Indonesia. Disamping terdapat masalah tingginya prevalensi juga ditemui kendala lain yaitu cukup tingginya angka kecacatan. Meskipun kusta tidak menyebabkan kematian, akan tetapi WHO memberikan prioritas pemberantasan pada penyakit kusta oleh karena cacat yang ditimbulkannya.

6.2 Metode

Penelitian tentang kecacatan kusta ini merupakan penelitian epidemiologi analitik *observasional*, dengan pendekatan *Case-Control Study*. Penelitian ini merupakan aplikasi studi epidemiologi penyakit kusta khususnya mengenai kecacatannya, penelitian bertujuan untuk membuktikan adanya hubungan antara faktor-faktor risiko dengan terjadinya kecacatan penderita kusta pada populasi di wilayah kabupaten Tegal.

Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah status kecacatan penderita kusta, yang diperoleh dengan pemeriksaan tingkat cacat kusta dengan standar pemeriksaan yang direkomendasikan program Departemen Kesehatan RI dan *World Health Organization*. Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah beberapa faktor risiko meliputi: umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status ekonomi, jenis pekerjaan, tipe kusta, lama sakit kusta, reaksi kusta, lokasi lesi kusta, keteraturan berobat, motivasi keluarga, pemeriksaan pencegahan cacat, dan perawatan diri.

Populasi dalam penelitian ini adalah obyek individu / penderita kusta secara keseluruhan, yaitu semua penderita kusta yang tercatat dan diobati pada periode bulan September 2002 sampai dengan Oktober 2002 di Puskesmas kabupaten Tegal, yang memenuhi kriteria inklusi. Kasus adalah semua penderita kusta dengan cacat tingkat 1 dan 2 sesuai kriteria WHO yang ditemukan dan tercatat pada periode bulan September 2002

sampai dengan Oktober 2002. **Kontrol** adalah penderita kusta yang tidak mengalami cacat yang tercatat pada periode yang sama .

6.3 Cara kerja

Tahapan penelitian meliputi : tahap persiapan operasional , tahap pelaksanaan berupa wawancara dengan responden, pemeriksaan klinis untuk menentukan tipe kusta dan status kecacatan dan tingkat cacat menurut criteria WHO, serta tahap pengolahan data dan pembuatan laporan penelitian.

6.4 Hasil dan Diskusi

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kecacatan pada laki-laki (53,7%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada perempuan (43,1%). Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Etnawati yang mendapatkan kecacatan pada laki-laki sebesar 69,7%, penelitian Smith dan Goucheng juga mendapatkan angka yang lebih tinggi pada laki-laki dibanding perempuan^{7,9,12}).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecacatan pada kelompok umur lebih dari 50 tahun menempati urutan tertinggi (68,8%) , kemudian berturut-turut kelompok umur 15-24 tahun (48,8%), umur 25-49 tahun (46,9%), dan terendah umur 1-14 tahun (44,4%). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Ravikumar yang mendapatkan 90,4% pada usia lebih dari 36 tahun, Goucheng di RRC mendapatkan 56,9%, serta Tarusaraya dan Halim mendapatkan angka kecacatan yang meningkat sesuai dengan bertambahnya umur yaitu diatas 56 tahun^{22,39}) . Dalam penelitian ini meskipun jumlah kecacatan penderita umur tua lebih tinggi dibanding penderita umur muda, akan tetapi secara statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara besarnya kecacatan antar kelompok umur tersebut ($p > 0,05$).

Kecacatan pada penderita dengan pendidikan lebih dari 10 tahun menempati urutan tertinggi (66,6%) , akan tetapi ini disebabkan jumlah penderita yang hanya 3 kasus, kemudian penderita dengan pendidikan antara 0-6 tahun (52,5%) , dan terendah yaitu pada penderita dengan pendidikan antara 7-9 tahun (39,5%). Secara statistik tidak diperoleh cukup bukti adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan kecacatan penderita kusta, ($p > 0,05$). Hasil ini sama dengan penelitian oleh Gunadi

dan Etnawati yang mendapatkan antara tingkat pendidikan dengan kecacatan tidak terdapat hubungan yang bermakna ($p > 0,05$).^{9,16)} Besarnya risiko kecacatan pada penderita dengan pendidikan rendah tidak jauh berbeda dengan penderita pendidikan sedang / tinggi (OR : 1,5 95% CI : 0,7 – 3,2).

Hasil analisis bivariat diperoleh cukup bukti adanya hubungan antara berat ringannya pekerjaan dengan kecacatan pada penderita kusta nilai- $p < 0,01$ (OR : 3,9 95% CI : 1,9 – 7,9), demikian juga hasil analisis multivariat memberikan hasil yang bermakna nilai- $p < 0,05$ (OR : 3,2 95% CI : 1,1-9,4). Hasil ini sesuai dengan studi Anil Kumar, dkk di India yang mendapatkan hubungan yang bermakna ($p < 0,01$) antara pekerja manual / buruh dengan kecacatan, penelitian lain oleh Gunadi dan Etnawati juga mendapatkan hubungan yang bermakna antara pekerjaan penderita dengan kecacatan ($p < 0,05$)^{9,16,18)}

Status ekonomi yang rendah diidentifikasi oleh Smith sebagai salah satu faktor risiko terjadinya kecacatan pada penderita kusta, walaupun efek atau sebab tersebut masih belum dapat dimengerti secara jelas.⁷⁾

Analisis statistik dengan uji X^2 diperoleh cukup bukti adanya hubungan yang bermakna antara penghasilan dengan status kecacatan nilai- $p < 0,01$ (OR : 2,7-13,1), demikian pula analisis multivariate dengan regresi logistik mendapatkan hasil yang bermakna nilai- $p < 0,01$ (OR : 8,1 95% CI : 2,2-29,1). Hasil ini berbeda dengan penelitian Gunadi (2001) yang mendapatkan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat kesejahteraan dengan kecacatan kusta ($P > 0,05$).

Rendahnya tingkat penghasilan pada penderita kusta tersebut kemungkinan terkait dengan pendidikan mereka yang umumnya rendah, sehingga dalam hal mendapatkan lapangan pekerjaan mereka lebih banyak pada sektor informal seperti menjadi buruh.

Menurut Srinivasan (1994) diantara faktor risiko penting terhadap terjadinya kecacatan kusta yaitu : jenis kusta, durasi penyakit, dan jumlah saraf yang terkena. Semakin lama durasi penyakit maka semakin besar risiko pasien terkena impairment dan disabilitas.⁶⁾

Pada penelitian ini tampak bahwa kecacatan pada penderita dengan lama sakit kusta lebih dari satu tahun (60,8%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada penderita dengan lama sakit kurang dari satu tahun (36,4%). Hasil analisis statistik dengan uji X^2 menunjukkan bahwa terdapat cukup bukti untuk menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara lama sakit dengan kecacatan pada penderita kusta nilai- $p < 0,01$ (OR :2,7 95% CI : 1,3 – 5,3). Demikian pula analisis dengan regresi logistik mendapatkan hasil yang bermakna nilai- $p < 0,05$ (OR : 4,5 95% CI : 1,4-14,8). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Mahajani yang mendapatkan kecacatan lebih tinggi pada penderita lama sakit lebih satu tahun (36,4%), dibandingkan penderita dengan lama sakit kurang satu tahun (15,5%), penelitian lain oleh Etnawati dan Gunadi juga mendapatkan hasil yang bermakna ($p < 0,01$)^{9,13,16}.

Tujuan pengobatan kusta adalah menyembuhkan penderita dan mencegah timbulnya kecacatan. Bila penderita kusta tidak minum obat secara teratur, maka kuman kusta dapat menjadi aktif kembali, sehingga timbul gejala-gejala baru pada kulit dan saraf yang dapat memperburuk keadaan.^{5,19}

Analisis statistik dengan uji X^2 diperoleh cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan yang bermakna nilai- $p < 0,01$ (OR : 6,1 95% CI : 2,8-13,3) antara keteraturan minum obat dengan status kecacatan pada penderita kusta, demikian pula hasil analisis regresi logistik mendapatkan hasil yang bermakna nilai- $p < 0,01$ (OR: 8,3 95% CI: 2,4-28,8). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Courtrigh yang menyatakan bahwa ketaatan yang baik terhadap penggunaan MDT akan mengurangi risiko kecacatan sampai 32% dan buruknya ketaatan akan menambah risiko kecacatan sampai 50%, penelitian lain oleh Gunadi juga mendapatkan hubungan yang bermakna ($p < 0,05$).¹⁶

Meskipun dengan pemberian MDT dapat menyebabkan timbulnya neuritis yang menyebabkan kecacatan motorik dan sensorik serta terjadinya proliferasi kuman lokal yang menyebabkan deformitas spesifik⁶⁾, akan tetapi apabila penderita datang mengambil obat secara teratur

maka bila terjadi neuritis akan segera diketahui petugas dan dilakukan penanganan reaksi secara adekuat.

Reaksi kusta merupakan suatu episode dalam perjalanan khronis penyakit kusta yang merupakan reaksi kekebalan (selular respon) atau reaksi antigen-antibodi (humoral respon) yang dapat merugikan penderita. Reaksi kusta yang berlangsung beberapa minggu sampai beberapa bulan dapat berakhir dengan kelumpuhan permanen apabila reaksi tersebut tidak ditangani dengan cepat dan tepat.^{5,15)}

Hubungan antara Riwayat reaksi dengan status kecacatan, Tampak bahwa kecacatan pada penderita dengan riwayat pernah mengalami reaksi kusta (65,8%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada penderita dengan yang tidak pernah mengalami reaksi (27,9%). Analisis statistik dengan uji X^2 diperoleh cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan antara riwayat reaksi dengan status kecacatan nilai-p < 0,01 (OR : 4,4 95% CI : 2,1 – 9,1), demikian pula hasil analisis regresi logistik mendapatkan hasil yang bermakna nilai-p 0,01 (OR: 4,5 95% CI: 1,5-13,5). Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Gunadi yang mendapatkan hubungan yang bermakna ($p < 0,05$).¹⁶⁾

Adanya riwayat reaksi pada penderita kusta, baik reaksi *Reversal* yang menyebabkan neuritis dan timbulnya cacat, serta reaksi *Eritema Nodusum Leprosum* (ENL) dengan serangan berulang-ulang menyebabkan neuritis dan efek sistemik pada saraf tepi yang berakibat terjadinya kecacatan pada penderita.^{14,15)}

Hubungan antara lokasi lesi dengan status kecacatan, tampak bahwa kecacatan pada penderita dengan lokasi lesi tepat pada saraf tepi (67,6%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada penderita dengan lokasi lesi tidak tepat pada saraf tepi (31,9%). Hasil analisis statistik dengan uji X^2 diperoleh cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan antara dekatnya lokasi lesi dengan kecacatan pada penderita kusta, nilai-p < 0,01 (OR : 4,4 95% CI : 2,1 – 9,0), demikian pula hasil analisis regresi logistik mendapatkan hubungan yang bermakna nilai-p < 0,01 (OR : 4,9 95% CI: 1,6-15,2).

Dekatnya lesi pada saraf tepi, akan memudahkan kuman kusta untuk mengadakan migrasi ke saraf tepi, dengan terjadinya perubahan

jumlah kuman pada tempat tersebut menyebabkan keseimbangan imunitas pada tempat tersebut menjadi terganggu, hal tersebut mungkin menyebabkan terjadinya neuritis dan kerusakan pada saraf, sehingga menyebabkan timbulnya kecacatan. Namun demikian efek atau sebab tersebut masih belum dapat diketahui dengan pasti.¹⁴⁾

Salah satu upaya pencegahan cacat yang dapat dilaksanakan adalah adanya perawatan diri. Pencegahan dan perawatan diri untuk mencegah kecacatan kusta dapat dilakukan oleh penderita sendiri atau keluarga.¹⁾

Hubungan antara perawatan diri dengan status kecacatan diperoleh hasil bahwa kecacatan pada penderita yang tidak melaksanakan perawatan diri (63,8%) lebih tinggi dibanding kecacatan pada penderita yang melaksanakan perawatan diri (30,0%). Masih banyaknya penderita yang tidak melaksanakan perawatan diri kemungkinan disebabkan penderita belum memahami pentingnya perawatan diri, hal ini terjadi mungkin petugas belum memberikan pengetahuan dan saran tentang cara perawatan diri kepada penderita.

Secara statistik diperoleh cukup bukti untuk menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara ada tidaknya perawatan diri dengan kecacatan penderita kusta ($p < 0,01$) dan besarnya risiko terjadinya cacat pada penderita yang tidak melaksanakan perawatan diri adalah 4 kali lebih tinggi dibanding penderita yang melaksanakan perawatan diri ($OR = 4,1$ 95% CI : 2,0 – 8,3). Hasil analisis regresi logistik juga mendapatkan hasil yang bermakna nilai- $p < 0,05$ ($OR : 5,5$ 95% CI : 1,8-17,1).

Pencegahan cacat yang dilaksanakan secara teratur setiap bulan melalui upaya diagnosis dini, pemeriksaan fungsi saraf, penatalaksanaan neuritis dan reaksi, serta perawatan diri dapat mencegah terjadinya cacat primer dan cacat sekunder.

Dengan adanya perawatan diri khususnya pada penderita cacat tingkat 1 kecacatan yang telah ada tidak akan menjadi bertambah parah, serta dengan adanya perawatan diri penderita akan menghindari kegiatan yang dapat mendatangkan trauma.

Simpulan

Faktor-faktor seperti : minum obat secara tidak teratur, status ekonomi yang rendah, tidak melaksanakan perawatan diri, lokasi lesi dekat saraf tepi, lama sakit lebih dari 1 tahun , adanya riwayat reaksi, dan jenis pekerjaan berat merupakan faktor risiko spesifik yang memberikan kontribusi terhadap kejadian kecacatan pada penderita kusta di Kabupaten Tegal.

Saran

Upaya untuk menurunkan kecacatan pada penderita kusta di Kabupaten Tegal hendaknya disesuaikan dengan faktor risiko spesifik yang memberikan kontribusi pada kecacatan kusta tersebut, upaya-upaya yang dapat dilaksanakan seperti : Perlunya meningkatkan kinerja petugas puskesmas dalam melaksanakan pemeriksaan pencegahan cacat, serta penanganan reaksi kusta. Perlunya meningkatkan status ekonomi penderita kusta melalui bantuan modal usaha dengan pemberian modal lewat Takesra dan Kukesra. Perlunya meningkatkan upaya motivasi keluarga kepada penderita dalam menjalani pengobatan. Perlu meningkatkan promosi mengenai pentingnya keteraturan berobat, dan perawatan diri untuk mencegah cacat kusta.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amirudin MD, dkk (1997) : *Diagnosis Penyakit Kusta* , dalam : Adhi Juanda, dkk , Kusta Diagnosis dan Penatalaksanaan, Balai penerbit FKUI ; 1-16
2. Wisnu Im, dkk . (1997). *Pencegahan cacat Kusta*. Dalam : Adhi Juanda, dkk Kusta diagnosis dan penatalaksanaan, Balai penerbit UI,
3. Din. Kes. Kabupaten Tegal (2001) , *Laporan tahunan Program Pemberantasan Penyakit Menular* :
4. Depkes RI, (2001). *Buku pedoman Pemberantasan Penyakit Kusta* , Ditjen PPM&PLP , Jakarta ; 5-54
5. Bainson, KA , (1998). *Dimension and process of stigmatization in leprocy*. Leprosy Review,
6. Halim PW, (1989). *Aspek Sosial pada penyakit Kusta dan penanggulangannya*, Dalam : Ross WF : Penyakit Kusta untuk petugas Kesehatan, Gramedia, Jakarta , 87-93.
7. Depkes RI, (2001) , *Laporan program P2 Kusta* , Subdit P2 Kusta, Ditjen PPM&PLP , Jakarta ;
8. Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah. (2001) . *Laporan Kegiatan program Kusta* .
9. Darwin, WM, dkk . (1996). *Pengaruh Vaksinasi BCG terhadap cacat pada penderita Lepra*, MD VI vol. 23 ,
10. Srinivasan, H. (1994). *Disability, deformity, and rehabilitation* . Dalam : Hasting RC, ed. Leprosy edisi 2 Edinburg : Churchill Livingstone ,
11. Smith WC, (1992). *The epidemiology of disability in leprosy including risk factor* . Lep Review 63 : 23-30.
12. Job CK, (1994). *Pathology of Leprosy* . dalam : Hasting RC, ed. Leprosy. Churchill Livingstone, 193-224.
13. Depkes RI, (2000) , *Epidemiologi dan Program P2 Kusta* , Subdit P2 Kusta, Ditjen PPM&PLP , Jakarta : 1-13

28. Madiyono B, dkk (1995) . *Perkiraan Besar Sampel* , dalam : Sudigdo S, Ismael S, Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis , Binarupa Aksara, Jakarta ; 187-212.
29. Britton, WJ. (1998) .*The management of leprosy reversal reaction*. Leprosy Review , 69 : 225-234
30. Soebono HS, Suhariyanto, B . (1997). *Pengobatan penyakit Kusta* . Dalam : Kusta Diagnosis dan penatalaksanaan. Balai penerbit FKUI, ; 39-45.
31. World Health Organization (WHO) , (2000) . *Guide to eliminate Leprosy as a Public Health Problem*. WHO – Leprosy Elimination Group, First edition 1-38
32. DepKes RI , NSL . (1998). *Petunjuk pengisian form pencegahan cacat*, Leprosy Control Project,
33. WHO and LEP (1997) . *A Guide to eliminating Leprosy as a Public Health Problem*. WHO – LEP Second edition 1-105
34. Srinivasan H, (1991) . *Wanted a palnned approach to disability prevention*. Indian J. leprosy ; 63; 1-11.
35. Jopling WH. (1984) . *Hand book of leprosy* : edisi 3 London : William Heinemann Medical Book.
36. Bryceson A, Pfaltzgraff RE . (1990). *Complications due to a nerve damage*. Leprosy edition , edisi ke 3 , Edinburg: Churcill Livingstone ,133-51.
37. Schiper A, et all (1994) . *Disability of hand, feet and eyes in newly diagnosis leprosy patiens in estern Nepal*. Leprosy reveiew ; 65: 239-247.
38. Gunadi, A (2001) . *Faktor risiko kecacatan pada penderita kusta di rumah sakit Kusta Tugu* . Laporan penelitian akhir, FK-UNDIP, Semarang.
39. Rafikumar,BP (1996). *Profile of leprosy impairment and deformity in Visianagaran District India*. International Journal leprosy; 66 : 577-588.
40. Murti Bhisma (1997). *Prinsip dan metode riset epidemiologi*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta ; 110-123.
41. Santoso Singgih (1999). *Mengolah Data Statistik Secara Profesional*, Elex Media Komputindo, Jakarta ; 217-254.
42. Hardiyanto, (1995) . *Infeksi subklinis M. Leprae dan hubungannya dengan faktor-faktor risiko di Indonesia Kajian sero epidemiologik dan imunogenetik*. Disertasi , Pasca sarjana UGM.

43. Pemerintah Daerah Propinsi Jawa Tengah (2002) : *Ketentuan Upah Minimum Kabupaten / Kota tahun 2002*.
44. Anil Kumar, dkk (2000) : *Some Epidemiological Observations on Leprosy in India*. International journal of Leprosy, vol. 69 no.3 tahun 2001: 234-240
45. Srinivasan, H (1998) : *The Problem and Challenge of Disability and Rehabilitation in Leprosy*, Asia Pacific Disability Rehabilitation Journal, vol 9.
46. Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (2001), *Petunjuk pelaksanaan pendataan keluarga*.
47. Rulina, S dkk (1995), *Penelitian Kasus Kontrol* dalam : Sudigdo S, Dasar-dasar metodologi penelitian klinis, Binarupa Aksara Jakarta ; 79-94.
48. Hardiyanto (1997) , *Pengobatan penyakit kusta*, dalam : Adhi Juanda, dkk Kusta Diagnosis dan Penatalaksanaan, Balai penerbit UI ; 39-DAFTAR ISI